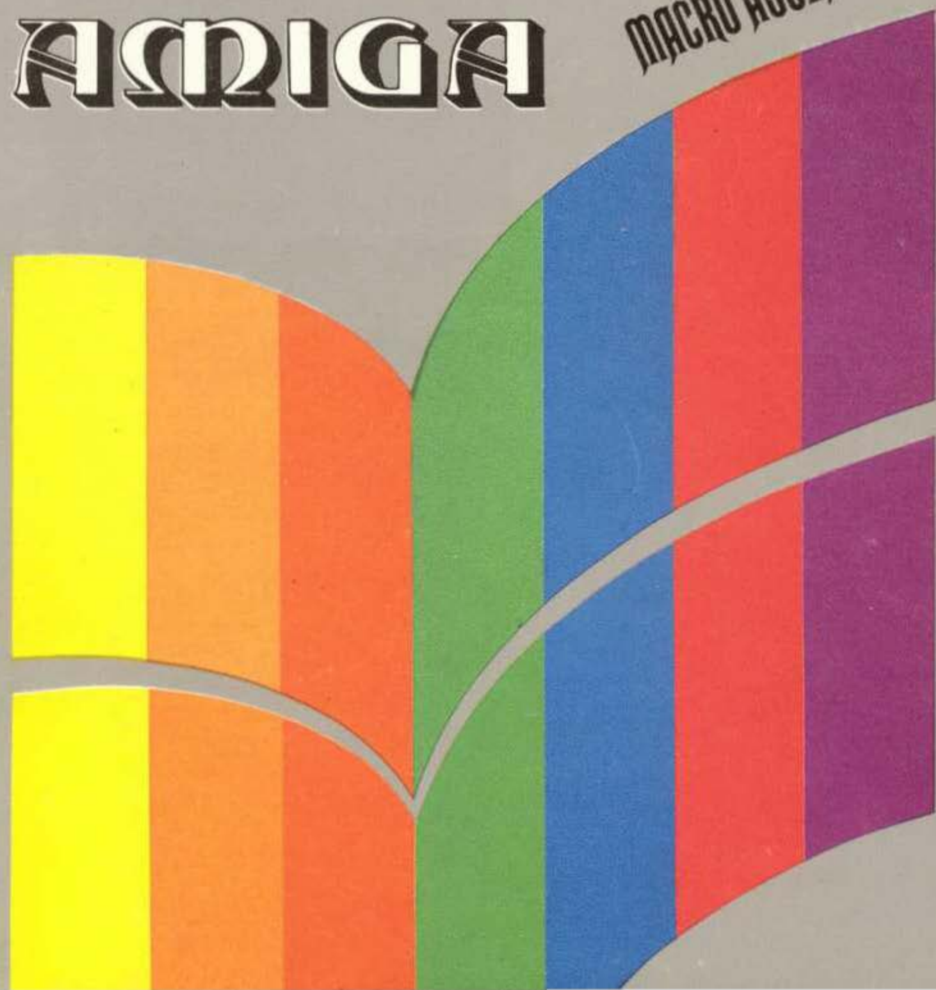
1001/5 JÁTÉK C64/128 AMIGA

ZAK McKRACKEN
HEROES OF LANCE
STEALTH FIGHTER
AMICA PAINT
MACRO ASSEMBLER



1001/5 JÁTÉK
C64/128
AMIGA

ZAK McKRACKEN
HEROES OF LANCE
STEALTH FIGHTER
AMICA PAINT
MACRO ASSEMBLER



ALKALMAZÁSTECHNIKAI TANÁCSADÓ SZOLGÁLAT

BUDAPEST, 1989

Készítették: Fábián István
Kiss László

Munkatársak: Czinege Levente (Giga-Paint, Amica Paint)
Balogh Zsolt (Amiga vonatkozású részek)
Balázs Dániel (TALISMAN-térkép)
Ludányi Ákos (ENIGMA FORCE-térkép)
Preszter Gábor (térképek)

Lektorálta: Szécsi György

Kiadó: LSI Alkalmazástechnikai Szolgálat
Felelős kiadó: dr. Kovács Magda
Fedélterv: Székely Edith
Szedés: LSI ATSz. Info Osztály
Technikai szerkesztő: Kiss László
ISBN: 963 593 052 6
Nyomdai adatok:
Készült Bástya-Textprint nyomdaüzemében
Felelős vezető: Balanyi István

Bevezetés

Hát ismét itt van van az 1001-sorozat új kötete... Mindenekelőtt szeretnénk megköszönni Olvasóinknak azt a temérdek levelet, amelyet a 4. kötet megjelenése óta az LSI-nek küldtek. Ez úton is szeretnénk elnézést kérni mindazoktól, akiknek a levelére nem válaszoltunk — ez azért történt, mert kérdésükre vagy kívánságukra a választ ez a könyv tartalmazza. 1001/4-el kapcsolatban még egy magyarázattal is tartozunk: a belső borítóján meghirdetett *COMMODORE MAGAZIN* című kiadványsorozat megjelentetéséről lemondtunk, mert a könyv formátum kényelmesebb lehetőségeket biztosít számunkra, másrészt az újságárusoknál időközben már megjelent egy hasonló jellegű kiadvány, *Commodore Világ* címmel. A továbbiakban tehát az LSI a megszokott könyv-formátumban fogja információkkal ellátni a C-64 tábort.

Az említett reklámban olyan megállapítás is elhangzott, miszerint "... *a* **kedvező vámrendeleteknek** *köszönhetően egyre nagyobb mennyiségű* Amiga *típusú számítógép áramlik be hazánkba...*" — nos, mint kiderült, nem olyan szép a menyasszony, viszont ettől függetlenül az Amiga megkezdte térhódítását Magyarországon is. Az új tábor részéről jelentkező igényeknek megfelelően igyekeztünk jelenlegi kiadványunkat összeállítani, hogy mind a C-64, mind az Amiga-tulajdonosok megfelelőnek ítéljék:

- a mikrolexikon — az átfedések figyelembevételével is — a közelmúltban megjelent Amiga-játékokat is tartalmazza;
- a játékismertetőket illetve a játékleírásokat azokból a programokból válogattuk össze, amelyek mindkét gépen léteznek (lehetőség szerint kitértünk az esetleges eltérésekre is);
- a felhasználói részt megosztottuk a két gép között.

Bevezetőnk végén szeretnénk köszönetet mondani mindazoknak, akik beküldött leveleikkel, térképekkel, poke-okkal valamint programokkal segítettek bennünket a munkánkban.

Végezetül a szokásos "Bevezető-befejezés":

Egyedi kívánságok (játékleírások, poke-ok, programbeszerzés és hasonlók) kielégítésére továbbra sem vállalkozunk!

Kérjük, hogy ilyen irányú igényeikkel lehetőleg klubokat vagy az ismerősöket keressék meg.

1. Mikrolexikon

Sorozatunk legutóbbi kötetében csak az általunk legjobbnak vélt 101 legjobb játékot soroltuk fel. Ez néhány Olvasóban némi ellenérzést váltott ki, így tehát most visszatérünk a régi, jól bevált szisztémához. A mikrolexikon az 1988. ősze és 1989. nyara között megjelent játékokat ismerteti. Osztályzatokat a továbbiakban sem közlünk, de kiemelt szedéssel vannak feltüntetve azok a játékok, amelyeket – legalábbis kategóriájukban – mi nagyon jónak találtunk. Változást jelent az eddigiekhez képest, hogy a lexikonba bekerültek az Amiga-játékok is. Ennek egyrészt az volt az oka, hogy rengeteg átfedés található a C-64 játékokkal, másrészt ezen kiadványunkkal szeretnénk mind a két tábor igényeit kielégíteni. A sorok végén "•" karakterrel jelöltük, ha a játék C-64-en és Amigán is létezik, "+" jellel, ha csak Amiga-verziót ismerünk. Ha a sor végén semmilyen jelölés nem látható, akkor a játék csak C-64-en fut.

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
AAARGH!	Mastertronic	mászkálós	•
ACTION FIGHTER	Firebird	akció	•
ACTION FORCE II.	Virgin	akció	
ADVANCED PINBALL SIMULATOR	Code Masters	flipper	
ADVANCED SKI SIMULATOR	Code Masters	sport	+
AFTERBURNER	Activision	szimuláció	•
AIRBORNE RANGER	Microprose	akció	
ALIEN LEGION	Gainstar	akció	+
ALIEN SYNDROME	SEGA	lövöldözős	•
ALTERED BEAST	Activision	akció	+
AMERICAN CLUB SPORTS	Mindscape	sport	
AMERICAN ICE HOCKEY	Mindscape	sport	•
APB	Domark	akció	•
AQUAVENTURA	Psygnosis	akció	+
ARCHIPELAGOS	**Logotron**	**kaland**	**+**
ARMALYTE	**Thalamus**	**lövöldözős**	**•**
ARTURA	Gremlin Graphics	ügyességi	
ASTAROTH	Hewson	akció	+
BAAL	Psyclapse	akció	•
BALANCE OF POWER 1990 EDITION	Mindscape	stratégia	+
BALLISTIX	Psygnosis	ügyességi	+
BARBARIAN 2.	Psygnosis	akció	+
BARBARIAN 2: DUNGEON OF DRAX	Palace	akció	
BARD'S TALE I-III.	**Electronic Arts**	**kaland**	**•**
BATMAN (BIRD IN THE HAND)	**Ocean**	**akció**	**•**
BATMAN (THE JOKER)	**Ocean**	**akció**	**•**
BATMAN (THE MOVIE)	**Ocean**	**akció**	**•**
BATTLE CHESS	**Electronic Arts**	**sakk**	**+**
BATTLEHAWKS 1942	**Lucasfilm/US Gold**	**szimuláció**	**+**

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
BATTLETECH	Infocom	kaland	●
BEACH BUGGY SIMULATOR	Silverbird	ügyességi	●
BEAST	Psygnosis	akció	+
BETTER DEAD THAN ALIEN	Electra	lövöldözős	●
BEYOND THE ICE PALACE	Elite	akció	●
BIO CHALLENGE	Palace/Delphine	akció	+
BIONIC COMMANDO	Capcom/GO!	akció	●
BLASTEROIDS	Imageworks	lövöldözős	●
BLOOD MONEY	**Psygnosis**	**lövöldözős**	●
BLOODWYCH	**Imageworks**	**kaland**	●
BOBO	**Infogrames**	**akció/kaland**	+
BOMBUZAL	**Imageworks**	**ügyességi**	●
BUTCHER HILL	Gremlin Graphics	akció	●
BY FAIR MEANS OR FOUL	Superior	sport	●
CAPONE	Actionware	akció	+
CAPTAIN BLOOD	Infogrames	akció/kaland	●
CAPT. FIZZ MEETS BLASTERTRONS	Psyclapse	lövöldözős	●
CASTLE WARRIOR	Palace	akció/kaland	+
CAVEMAN UGH-LYMPICS	**Electronic Arts**	**sport**	●
THE CHAMP	Linel	sport	+
CHASE	Mastertronic	lövöldözős	+
CHOPPER COMMANDER	Zeppelin	lövöldözős	●
CHRONO QUEST	**Psygnosis**	**kaland**	+
CHUCK YEAGER FLIGHT TRAINER	**Electronic Arts**	**szimuláció**	●
CIRCUS ATTRACTIONS	Rainbow Arts	sport	●
CIRCUS GAMES	Tynesoft	sport	●
CITADEL	Electric Dreams	lövöldözős	●
CLUB HOUSE SPORTS	Mindscape	sport	●
CONFLICT IN EUROPE	Mirrorsoft	stratégia	+
COSMIC PIRATE	Outlaw	lövöldözős	●
CRAZY CARS	Titus	szimuláció	+
CURSE OF THE AZURE BONDS	SSI	kaland	●
CUSTODIAN	Hewson	lövöldözős	+
CYBERNOID II.	Hewson	lövöldözős	●
DANGERFREAK	US Gold	akció	●
DARK FUSION	Gremlin Graphics	lövöldözős	●
DARK SIDE	**Incentive**	**akció/kaland**	●
DEFENDER OF THE CROWN	**Mirrorsoft**	**stratégia**	●
DEFLEKTOR	Gremlin Graphics	ügyességi	●
DEMON'S WINTER	US Gold/SSI	kaland	●
DENARIS	**US Gold**	**lövöldözős**	●
DEJA VU II. – LOST IN LAS VEGAS	Mindscape	kaland	+

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
DIZZY 2.	Code Masters	mászkálós	
DNA WARRIOR	Cascade	lövöldözős	●
DOMINATOR	System 3	lövöldözős	●
DOUBLE DRAGON	Melbourne House	akció	●
DRACONUS	Zeppelin	akció	●
DRAGON'S LAIR	**Readysoft**	**akció/kaland**	**+**
DRAGON SLAYER	Linel	akció	+
DRAGON NINJA	Imagine	akció	●
DREAM ZONE	Baudville	kaland	+
THE DUEL (TEST DRIVE II.)	**Accolade**	**szimuláció**	**●**
DUNGEON MASTER	**Mirrorsoft**	**kaland**	**+**
DUGGER	Linel	ügyességi	●
DYNAMIC DUO	Firebird	mászkálós	
ECHELON	US Gold	lövöldözős	
ELIMINATOR	Hewson	ügyességi	●
EMLYN HUGHES INT. SOCCER	**Audiogenic**	**sport**	
EUROPEAN FIVE-A-SIDE	Silverbird	sport	
EURO SOCCER	Sensible	sport	
EXPLODING FIST +	Firebird	sport	
F/A-18 INTERCEPTOR	**Electronic Arts**	**szimuláció**	**+**
FALCON	**S.Holobyte/Mirrorsoft**	**szimuláció**	**+**
FAST BREAK	Electronic Arts	sport	
FEDERATION OF FREE TRADERS	**Gremlin Graphics**	**akció/kaland**	**+**
FERRARI FORULA ONE	Electronic Arts	szimuláció	●
FERNANDEZ MUST DIE	Imageworks	akció	●
FISH!	**Rainbird**	**kaland**	**+**
FLYING SHARK	Firebird	lövöldözős	●
FLYING SHARK 2.	Firebird	lövöldözős	
FOOTBAL MANAGER 2.	Addictive	stratégia	●
4TH AND INCHES	Accolade	sport	+
4x4 OFFROAD RACING	US Gold	ügyességi	●
FORGOTTEN WORLDS	**US Gold/Capcom**	**akció**	**●**
FOXX FIGHTS BACK	Imageworks	akció	
FUSION	Electronic Arts	lövöldözős	+
F-16 COMBAT PILOT	**Digital Integration**	**szimuláció**	**●**
GALACTIC CONQUEROR	Titus	akció	+
GALDREGONS DOMAIN	**Pandora**	**kaland**	**●**
GAME OVER II.	Dinamic	lövöldözős	
GARFIELD	**The Edge**	**mászkálós**	**●**
GARY LINEKER'S HOT SHOTS	Gremlin Graphics	sport	●
GARY LINEKER'S SUPERSKILLS	Gremlin Graphics	sport	
GEMINI WING	Virgin	akció	

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
GILBERT ESCAPE FROM DRILL	Again Again	mászkálós	•
GOLD RUSH	Sierra on Line	akció/kaland	+
GOTHIK	Firebird	mászkálós	
GRAFFITI MAN	Rainbow Arts	akció	•
GRAND MONSTER SLAM	Rainbow Arts	ügyességi	•
GRAND PRIX CIRCUIT	Electronic Arts	szimuláció	•
GUERILLA WAR	Imagine	akció	
GUNSHIP	Microprose	szimuláció	•
HALLS OF MONTEZUMA	SSG	stratégia	
HARD DRIVIN'	Domark	szimuláció	•
HARLEY DAVIDSON	Mindscape	szimuláció	+
HAWKEYE	Thalamus	akció	•
HELLBENT	Novagen	lövöldözős	+
HELLFIRE ATTACK	Martech	lövöldözős	•
HERCULES – SLAYER OF DAMNED	Gremlin Graphics	akció	
HEROES OF LANCE	**US Gold/SSI**	**kaland**	•
HIGH STEEL	Screen 7	akció	•
HILLSFAR	US Gold/SSI	kaland	
HOSTAGES	**Infogrames**	**akció**	+
HUMAN KILLING MACHINE	US Gold	akció	•
HYBRIS	Discovery	lövöldözős	+
INC. SHRINKIKG SPHERE (ISS)	Electric Dreams	ügyességi	•
INDIANA JONES – LAST CRUSADE	**Lucasfilm**	**akció/kaland**	+
INGRID'S BACK	Level 9	kaland	
INTERNATIONAL KARATE +	**System 3**	**sport**	•
INTERNATIONAL POKER	LCM	kártya	
INT. RUGBY SIMULATOR	Code Masters	sport	
INTERNATIONAL SOCCER	Microdeal	sport	+
ITALIA'90	Simulmondo	sport	+
JACK NICKLAUS CHAMP. GOLF	Accolade	sport	
JAWS	Screen 7	akció	•
JETBIKE SIMULATOR	Code Masters	sport	+
JOAN OF ARC	**Rainbow Arts/GO!**	**stratégia**	+
JOCKY WILSON DARTS CHALLENGE	Zeppelin	sport	
JOE BLADE II.	Players	akció	
JORDAN VS BIRD	Electronic Arts	sport	
JOURNEY	Infocom	kaland	+
JOURNEY TO CENTRE OF EARTH	Rainbow Arts	kaland	•
THE JUNGLE BOOK	**Cocktail**	**akció**	+
KEN DALGLISH SOCCER MANAGER	Cognito	stratégia	•
KICK OFF	Anco	sport	+
KINGS QUEST 3.	Sierra on Line	akció/kaland	+

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
KINGS QUEST 4.	Sierra on Line	akció/kaland	+
THE KRISTAL	**Addictive Games**	**akció/kaland**	+
KULT	Infogrames	kaland	+
LAST DUEL	Capcom/GO!	lövöldözős	●
LAST NINJA 2.	**System 3**	**akció**	●
LANCELOT	**Level 9**	**kaland**	●
LED STORM	Capcom/GO!	ügyességi	●
THE LEGEND OF BLACKSILVER	Epyx/US Gold	kaland	●
LEISURE SUIT LARRY	**Sierra on Line**	**akció/kaland**	+
LEISURE SUIT LARRY 2.	Sierra on Line	akció/kaland	+
LICENCE TO KILL	Domark	akció	●
LIVE AND LET DIE	Domark	akció	●
LOMBARD RALLY	Mandarin	szimuláció	+
LORDS OF THE RISING SUN	**Mirrorsoft**	**stratégia**	+
MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL	Melbourne House	sport	●
MAJIK	Mastertronic	kaland	●
MANHATTAN DEALERS	Silmarils	akció	+
MANHUNTER	**Activision**	**akció/kaland**	+
MARAUDER	Hewson	lövöldözős	●
MARS SAGA	Electronic Arts	kaland	●
MAYDAY SQUAD	Tynesoft	akció	●
MEGANOVA	Dinamic	lövöldözős	●
MENACE	Psyclapse	lövöldözős	●
MICKEY MOUSE	**Gremlin Graphics**	**mászkálós**	●
MILLENIUM 22	Electric Dreams	akció/kaland	+
MINI GOLF	Gremlin Graphics	sport	+
MORTVILLE MANOR	Lankhor	kaland	+
MOTORBIKE MADNESS	Mastertronic	ügyességi	●
MOTOR MASSACRE	Gremlin Graphics	ügyességi	●
MR.HELI	Firebird	lövöldözős	●
THE MUNCHER	Gremlin Graphics	akció	●
THE MUNSTERS	Again Again	mászkálós	●
NAVY MOVES	Dinamic	akció	●
NAVY MOVES II	Dinamic	akció	●
NETHERWORLD	Hewson	lövöldözős	●
NEUROMANCER	**Interplay**	**akció/kaland**	●
THE NEW ZEALAND STORY	Ocean	akció	●
NIGHT HUNTER	Ubisoft	akció/kaland	●
NIGHT RAIDER	Gremlin Graphics	szimuláció	●
NINJA SCOOTER SIMULATOR	Silverbird	ügyességi	●
NO EXCUSES	Arcana	ügyességi	+
OBLITERATOR	Virgin	akció	●

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
OFFSHORE WARRIOR	Titus	ügyességi	+
1943	US Gold/GO!	lövöldözős	
OPERATION HORMUZ	Again Again	lövöldözős	
OPERATION NEPTUNE	Infogrames	akció	•
OPERATION WOLF	Ocean	akció	•
OUTRUN	US Gold	ügyességi	•
OVERLANDER	Elite	ügyességi	•
OVERRUN	SSI	stratégia	•
PACMANIA	**Grandslam**	**ügyességi**	•
PACLAND	Grandslam	ügyességi	+
THE PAWN	**Rainbird**	**kaland**	•
PERSONAL NIGHTMARE	Horrorsoft	kaland	+
PETER BEARDSLEY INT. FOOTBALL	Grandslam	sport	•
PHANTOM FIGHTER	Martech	akció/kaland	+
PHOBIA	Imageworks	lövöldözős	•
PHM PEGASUS	Electronic Arts	szimuláció	•
PIONEER PLAGUE	Mandarin	kaland	+
PIRATES	**Microprose**	**akció/kaland**	•
POLICE QUEST	**Sierra on Line**	**akció/kaland**	+
POOL OF RADIANCE	**US Gold/SSI**	**kaland**	•
POPULOUS	**Electronic Arts**	**stratégia**	•
PORTS OF CALL	Aegis	stratégia	+
POW	Actionware	lövöldözős	+
POWER DRIFT	Activision	ügyességi	+
POWERDROME	**Electronic Arts**	**ügyességi**	+
POWERPLAY HOCKEY	Electronic Arts	sport	•
PRISON	Actionware	akció	+
PROF. SKATEBOARD SIMULATOR	Code Masters	sport	•
PROJECT FIRESTART	Electronic Arts	akció	•
PROJECT STEALTH FIGHTER	**Microprose**	**szimuláció**	•
PURPLE SATURNDAY	**Exxos**	**akció/kaland**	•
QUEST FOR THE TIME BIRD	Infogrames	akció/kaland	+
QUESTRON II	SSI/US Gold	kaland	•
RACK'EM	Electronic Arts	billiárd	•
RAINBOW WARRIOR	Microprose	akció	•
RAMBO III.	Ocean	akció	•
THE REAL GHOSTBUSTERS	Activision	ügyességi	•
RED HEAT	Ocean	akció	•
RENEGADE III. – FINAL CHAPTER	Imagine	akció	•
RETURN OF THE JEDI	Domark	akció	•
RICK DANGEROUS	Firebird	akció	•
RINGSIDE	Electronic Arts	sport	•

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
RISK	Leisure Genius	stratégia	
ROAD BLASTERS	US Gold	ügyességi	•
ROAD WARRIORS	CRL	ügyességi	
ROBOCOP	Ocean	akció	•
ROCKET RANGER	**Mirrorsoft**	**akció/kaland**	•
ROCK STAR	Code Masters	stratégia	
ROGER RABBIT	Activision	mászkálós	
ROY OF THE ROVERS	Gremlin Graphics	kaland	
R-TYPE	**Electric Dreams**	**lövöldözős**	•
THE RUNNING MAN	Grandslam	akció	•
RUN THE GAUNTLET	Ocean	sport	•
RVF HONDA	Microprose	szimuláció	+
SAVAGE	**Firebird**	**akció/kaland**	•
SCORPION	Digital Magic	akció	+
SDI	Activision	lövöldözős	
SERVE AND VOLLEY	Electronic Arts	sport	
SHINOBI	Virgin	akció	•
SHOGUN	**Infocom**	**kaland**	+
SHOOT OUT	Martech	lövöldözős	
SIDE ARMS	US Gold/GO!	lövöldözős	•
SIDEWINDER	Mastertronic	lövöldözős	+
SILKWORM	Virgin	lövöldözős	•
SKATE OR DIE	Electronic Arts	sport	
SKATE CRAZY	Gremlin Graphics	ügyességi	
SKYFOX II. – CYGNUS CONFLICT	Electronic Arts	lövöldözős	•
SLAM DUNK	Accolade	sport	•
SLEEPING GODS LIE	Empire	kaland	+
SOLDIER OF LIGHT	Ace	akció	•
SPACEBALL	Rainbow Arts/GO!	ügyességi	•
SPACE RACER	Loriciels	ügyességi	+
SPACE QUEST	**Sierra on Line**	**akció/kaland**	+
SPACE QUEST 2	**Sierra on Line**	**akció/kaland**	+
SPLITTING IMAGES	**Domark**	**akció**	•
SOCCER	Microprose	sport	
SORCERY PLUS	Virgin	mászkálós	+
SPACE HARRIER	Elite	akció	•
SPACE RANGER	Mastertronic	akció	+
SPEEDBALL	**Imageworks**	**sport**	•
STARGLIDER 2.	**Firebird**	**akció/kaland**	•
STARRAY	Logotron	lövöldözős	
STAR TREK – FINAL FRONTIER	**Domark**	**akció/kaland**	+
STAR TREK – REBEL UNIVERSE	**Domark**	**akció/kaland**	

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER	CDS	billiárd	+
STEIGAR	Screen 7	lövöldözős	●
STORM ACROSS EUROPE	SSI	stratégia	
STORMLORD	Hewson	akció	●
STORMTROOPER	Titus	akció	+
STREET FIGHTER	US Gold	akció	●
STREET SPORT RUGBY	Epyx	sport	●
STUNT CAR	Microprose	szimuláció	+
SUMMER OLYMPIAD	Tynesoft	sport	●
SUPER CUP FOOTBALL	Rack It	sport	●
SUPER CYCLE	Kixx	ügyességi	●
SUPER HANG-ON	Electric Dreams	ügyességi	●
SUPERMAN – THE MAN OF STEEL	Tynesoft	akció	●
SUPER SCRAMBLE SIMULATOR	Gremlin Graphics	ügyességi	●
SUPER SKI	Loriciels	sport	●
SUPERSPORTS	Gremlin Graphics	sport	●
SUPERSTAR ICE HOCKEY	Mindscape	sport	+
SUPER TROLLEY	Mastertronic	mászkálós	●
SUPERTRUX	Elite	ügyességi	●
SWORD OF SODAN	**Gainstar**	**akció**	**+**
TANGLED TALES	Origin/Microprose	kaland	●
TANK ATTACK	CDS	stratégia	●
TARGHAN	Gainstar	akció	+
TECHNO COP	Gremlin Graphics	akció	●
TERRARIUM	Imageworks	kaland	+
TERRORPODS	Psygnosis	lövöldözős	●
THUNDERBIRDS	Grandslam	mászkálós	●
THUNDER BLADE	US Gold	ügyességi	●
THUNDERCATS	Grandslam	akció	●
TICKET TO PARIS	Blue Lion	kaland	●
TIGER ROAD	Capcom	akció	●
TIME SCANNER	Activision	flipper	●
TIMES OF LORE	Origin	kaland	●
TITAN	Titus	lövöldözős	●
TKO	Electronic Arts	sport	●
TOM & JERRY	**Magic Bytes**	**akció**	**+**
TOTAL ECLIPSE	**Incentive**	**kaland**	**●**
TRIVIAL PURSUIT: NEW BEGINNING	Domark	akció/kaland	●
TRAINED ASSASSIN	Digital Magic	akció	+
TROJAN WARRIOR	Silverbird	akció	●
TURBO ESPRIT	Encore	ügyességi	●
TUSKER	System 3	akció	●

Megnevezés	Terjesztő	Típus	
TYPHOON	Imagine	lövöldözős	
TYPHOON THOMPSON	Domark	akció	+
TV SPORTS FOOTBALL	Mirrorsoft	sport	●
UNIVERSAL MILITARY SIMULATOR	**Rainbird**	**stratégia**	**+**
ULTIMATE GOLF	Gremlin Graphics	sport	●
VENDETTA	System 3	akció/kaland	●
VERMINATOR	Rainbird	akció/kaland	+
VIGILANTE	US Gold	akció	●
THE VINDICATOR	Imagine	akció	
VINDICATORS	Domark	lövöldözős	●
VOYAGER	**Ocean**	**akció/kaland**	**+**
WANDERER	Elite	lövöldözős	●
WANTED	Infogrames	akció	+
WAR IN MIDDLE EARTH	**Melbourne House**	**stratégia/kaland**	**●**
WATERLOO	**PSS**	**stratégia**	**+**
WAYNE GRETZKY HOCKEY	Mindscape	sport	
WEC LE MANS	Imagine	sport	●
WEIRD DREAMS	**Rainbird**	**akció/kaland**	**●**
WEREWOLF	Mastertronic	mászkálós	
WHEELCHAIR RACE	US Gold	ügyességi	
WHERE TIME STOOD STILL	**Ocean**	**akció/kaland**	**●**
WICKED	Electric Dreams	lövöldözős	+
WILLOW	Mindscape	akció/kaland	●
WORLD GAMES	Kixx	sport	
XENON	Melbourne House	lövöldözős	
XENON II – MEGABLAST	Imageworks	lövöldözős	+
XENOPHOBE	Microprose	akció	+
XYBOTS	Domark	akció	●
ZAK MCKRACKEN	**Lucasfilm/US Gold**	**akció/kaland**	**●**
ZANY GOLF	Electronic Arts	sport	+
ZORK ZERO	Infocom	kaland	+

2. Játékpoke-ok

Szokásos fejezetünk az örökélet- és egyéb poke-okkal – reméljük a szokásos sikerrel. Ismételten felhívnánk Olvasóink figyelmét, hogy – akárcsak az eddigiekben – a poke-ok az **eredeti gyári** verzión működnek garantáltan (ahol feltört változat poke-ját ismertetjük, ott külön megemlítjük a cracker nevét is). Ha valakinek tehát egy feltört verzió áll rendelkezésére valamelyik játékból és az itt ismertetett poke nem működik rajta, azt **ne a mi hibánknak tulajdonítsa**, hanem a cracker-ek ügyködésének (cseles töltők, cruncher-ek, egyebek). A megtört verziókkal egyébként nem túl sok gondunk van, hiszen a legtöbbjük *UNLIMITED LIVES Y/N* (talán fordítás nem szükséges...) vagy egyéb "unlimited" dolgokra vonatkozó prompttal jelentkezik be.

Az alább ismertetett poke-ok legtöbbje reset után adandó meg. Reset-kapcsoló az összes cartridge-en megtalálható, de pár perces munkával házilag is elkészíthető: nem kell hozzá más, mint egy darab drót és egy mikrokapcsoló. A dróttal a userport GND és RESET kivezetéseit kell összekötnünk (a userport kivezetéseit ld. Úry László:"**C-64 BASIC- és felhasználói kézikönyv**" függelékében vagy az ugyancsak általa elkövetett "**Commodore információs kártya**" c. kiadványban). Természetesen ezt a kis átalakítást csak az próbálja meg, aki már csinált ilyet, és az sem árt ha a kivezetésekre valamilyen aljzattal csatlakozunk rá...

Armageddon

Reset
POKE 4098, 1 – sérthetetlenség
Újraindítás: SYS 2063

Armalyte

Reset
POKE 1024, 120 – sérthetetlenség
POKE 1025, 169
POKE 1026, 54
POKE 1027, 133
POKE 1028, 1
POKE 1029, 76
POKE 1030, 0
POKE 1031, 160
POKE 60121, 96
POKE 40960, 120
Újraindítás: SYS 1024

Action Force 2. (Hotline-verzió)

'RUN/STOP' + 'RESTORE'
POKE 52346, 255 – örökélet
Újraindítás: SYS 22435

Barbarian

Reset
POKE 4103, 234 – sérthetetlenség
POKE 32584, 234
POKE 48319, 234
POKE 64834, 234

Barbarian 2.

Reset
POKE 3869, 45 – végtelen energia
Újraindítás: SYS 2443

Reset
POKE 3886, 32 – örökélet
Újraindítás: SYS 3392

Battle Island

Reset
POKE 50228, 173 – örökélet

POKE 64090, 173 – végtelen bomba
Újraindítás: SYS 24064

Beyond the Ice Palace

Reset
POKE 42687, 255 – örökélet
POKE 42688, 255
Újraindítás: SYS 26487

Black Lamp

Reset
POKE 24465, 234 – sérthetetlenség
POKE 24466, 234
Újraindítás: SYS 16384

Bombuzal

'RUN/STOP' + 'RESTORE'
POKE 38462, 0 – örökélet
Újraindítás: SYS 2793

Cargo

Reset
POKE 3324, 234 – örökélet
Újraindítás: SYS 4096

Cauldron 2.

Reset
POKE 36152, 255 – sérthetetlenség
POKE 40315, 221
POKE 40316, 248
Újraindítás: SYS 32777

Cheap Skate

Reset
POKE 7616, 0 – sérthetetlenség
POKE 7628, 185
Újraindítás: SYS 4096

Cobra

Reset
POKE 19322, 173 – sérthetetlenség
Újraindítás: SYS 4378

Cracker's Revenge

POKE 32170, 234 – sérthetetlenség
POKE 32171, 234
POKE 32172, 234

POKE 31072, 234 – maximális bonus
POKE 31073, 234
POKE 31074, 234
POKE 31082, 173
POKE 31083, 206
POKE 31084, 2

Cybernoid 2.

Reset
POKE 4821, 234 – örökélet
POKE 4832, 234
Újraindítás: SYS 7452

Double Dragon (Hotline-verzió)

'RUN/STOP' + 'RESTORE'
POKE 3472, 0 – végtelen energia
Újraindítás: SYS 5532

Dragon Skull

Reset
POKE 5366, 173 – örökélet
Újraindítás: SYS 2560

Empire Strikes Back

Reset
POKE 51917, 173 – végtelen pajzs
Újraindítás: SYS 32704

Flying Shark

Reset
POKE 7166, 252 – örökélet
POKE 7169, 252
Újraindítás: SYS 4096

Frightmare

Reset
POKE 21829, 169 – sérthetetlenség
POKE 21830, 0
POKE 21831, 234
Újraindítás: SYS 16384

Froehn

Reset
POKE 36485, 234 – örökélet
POKE 36486, 234
POKE 36487, 234
Újraindítás: SYS 34418

Garfield

Reset
POKE 25370, 173 – örökélet
Újraindítás: SYS 24320

Gothik

Reset
POKE 7018, 173 – sérthetetlenség
POKE 7165, 173
Újraindítás: SYS 49152

Great Giana Sisters

'RUN/STOP' + 'RESTORE'
POKE 2447, x – x az életek száma
Újraindítás: SYS 2098

Gribbly's Day
Reset
FOR I = 3648 TO 4096 – sérthetetlenség
POKE I,0
NEXT I
Újraindítás: SYS 17088

Hopping Mad
Reset
POKE 2447, 165 – örökélet
Újraindítás: SYS 20480

Knightmare
POKE 34264, x – x az életek száma

Lazer Tag
Reset
POKE 9809, 234 – sérthetetlenség
POKE 9810, 234
POKE 9811, 234
Újraindítás: SYS 14848

Legend of Kage
Reset
POKE 13611, 96 – örökélet
Újraindítás: SYS 2344

Magnum Force
Reset
POKE 18132, 173 – örökélet
Újraindítás: SYS 16384

Mega Apocalypse
Reset
POKE 32417, 173 – örökélet
POKE 32509, 173
Újraindítás: SYS 22562

Merlin
Reset
POKE 22795, 173 – sérthetetlenség
Újraindítás: SYS 20480

Mickey Mouse

Reset
POKE 44620, 0 – végtelen víz
POKE 47951, 0
Újraindítás: SYS 32800

Movie

Reset
POKE 16151, 173 – örökélet
Újraindítás: SYS 4096

Ninja Scooter Simulator

'RUN/STOP' + 'RESTORE'
POKE 3546, 234 – végtelen idő
Újraindítás: SYS 4096

Psi Warrior

Reset
POKE 8984, 255 – végtelen energia
Újraindítás: SYS 12288

Pulse Warrior

Reset
POKE 9316, 240 – örökélet
Újraindítás: SYS 2051

Purple Hearts

Reset
POKE 6466, 173 – örökélet
POKE 796, 173
POKE 19803 – végtelen töltény
Újraindítás: SYS 3072

Repton 3

Reset
POKE 16953, 234 – sérthetetlenség
POKE 16954, 234
POKE 16955, 234
Újraindítás: SYS 16384

Return of Jedi

'RUN/STOP' + 'RESTORE'
POKE 43266, 255 – örökélet
POKE 43267, 255
Újraindítás: SYS 12763

Robocop

Reset
POKE 44416, 0 – végtelen energia
Újraindítás: SYS 32768

Super Robin Hood

Reset
POKE 4496, 234 – sérthetetlenség
Újraindítás: SYS 2304

Side Winder

'RUN/STOP' + 'RESTORE'
POKE 25187, 0 – örökélet
POKE 25188, 0
Újraindítás: SYS 7639

Subterranea

Reset
POKE 5975, 234 – örökélet
POKE 5976, 234
POKE 5977, 234
Újraindítás: SYS 50167

Typhoon (Ace-verzió)

'RUN/STOP' + 'RESTORE'
POKE 18487, 255 – örökélet
Újraindítás: SYS 8493

Zenos

Reset
POKE 24236, 173 – örökélet
Újraindítás: SYS 2064

1943

Reset
POKE 34864, 234 – örökélet
POKE 34865, 234
POKE 34866, 234
POKE 34867, 234
POKE 34868, 234
POKE 32771, x – x a startpálya száma (0-31)
Újraindítás: SYS 32768

2.1 Az 1001-sorozat eddig megjelent poke-jai

Olvasóink közül nagyon sokan kértek tőlünk különböző játékokhoz alkalmazható poke-okat. Ezúton is szíves elnézést kérünk mindenkitől, akinek nem válaszoltunk volna, de **sajnos egyedi kívánságok kielégítéséhez nem biztosítottak személyi feltételeink** (nem győznénk idővel a sok kívánság teljesítését), de igyekszünk a könyveinkkel minél gyakrabban megjelenni, amelyekben mindenki megtalálhatja "kedvenc poke"-ját. Mindenesetre az igen meglepő volt számunkra, hogy számos olyan poke-ot is kértek tőlünk, amelyet már egyszer leközöltünk. Ezért célszerűnek tartottuk egy alfabetikus listát összeállítani azokról a poke-okról, amelyek az 1001-sorozat eddigi köteteiben megjelentek. A program neve után, zárójelben álló szám a kötetre utal, amelyben a játék poke-ja megtalálható:

ACE 2 (4)
Action Biker (2) (4)
Aliens (4)
Alligata Blagger (2)
Android 2 (2)
Annihilator (2)
Anticipital (4)
Amc (2)
Arabian Nights (2) (3)
Arcade Classics (4)
Arcana (3) (4)
Arc of Yesod (4)
Army Moves (4)
Army Moves II. (4)
Attack of the Mutant Camels (4)
Auf Wiedersehen Monty (4)
Auriga (3)
Automania (2)
Avenger (3)
Axions (2)
Back to Reality (4)
Bagitman (2)
Bandits (2) (3)
Batalyx (4)
Bat Attack (2)
Battle Through Time (2)
Battlezone (2)
Beach Hawk (2)
Beach Head (3)
Beyond the Forbidden Forest (4)
Big Mac (4)
Bizy Hawk (2)
Black Hawk (2) (4)
Blagger (2)
Blackwyche (2)
Blue Max (4)
Blue Moon (2)
BMX Racers (4)
BMX Simulator (4)
Bomb Jack (2) (3) (4)
Bombjack II. (4)
Booty (3)
Boulder Dash (2)
Boulder Dash II. (2)
Boulder Dash III. (2)
Breakthru (3) (4)
Brian Blooodaxe (4)
Bruce Lee (2) (3)
Buck Rogers (2) (4)
Bug Blaster (4)
Bumping Buggies (3)
Bungling Bay (2)
Burnin Rubber (1)
Camelot Warriors (3) (4)
Captain Starlight (2)
Captured (3)
Cataball (4)
Cavelon (2) (4)
Caverns of Eriban (4)
Caverns of Sillahc (4)
Challenge of the Gobots (4)
China Miner (2)
Chiller (2) (4)
China Miner (4)
Choplifter (1)
Chuckie Egg (4)

Chuckie Egg II. (4)
Clowns (2)
Combat (2)
Comic Bakery (4)
Commando (2) (3)
Congo Bongo (2)
Cosmonut (4)
Crazy Caveman (2)
Crazy Comets (4)
Crazy Kong (2)
Crisis Mountain (2)
Crossfire (2)
Crystal Castles (2)
Curse of Sherwood (4)
Cuthbert in Jungle (2)
Cuthbert in Space (2)
Cybertron (4)
Cylu (2) (4)
Dallas Star (2)
Dare Devil Dennis (2)
Dare Devil Dennis II. (4)
Death Wish 3 (4))
Defender (2)
Deliverance (4)
Denaris (4)
Dig Dug (2)
Dimension X (2)
Dinkey Doo (2)
Donkey Kong (2)
Doomdarks Revenge (4)
Dragon Hawk (2)
Drelbs (2)
Dropzone (2)
Druid (3) (4)
Dummy Run (3)
Dynamite Dan (4)
Eagle Empire (2)
Electrix (3) (4)
Encounter (2)
Enforcer (4)
Equalizer (4)
Equinox (3)
Escape (2)
Esplal (2)
Everyone's a Wally (3)
Evolution (2)
Exolon (4)
Exterminator (2)
Fairlight (4)
Falcon Patrol (1)
Falcon Patrol II. (2)
Feud (4)
Fire Ant (2)
Firelord (3)
Firetrack (4)
Flak (2)
Flash Gordon (3)
Force One (4)
Fort Apocalypse (1)
Frantic Freddie (2)
Freak Factory (4)
Frogger (1) (2)
Frost Byte (4)
Galaga (2)
Galaxions (1)
Galaxy (2)
Galaxy Terror (2)
Galvan (3)
Game Over (4)
Gangster (2)
Gateway to Apshai (2)
Gauntlet (3)
Ghost Chaser (2)
Ghostbusters (2)
Ghouls (2)
Glider Rider (3)
Gods and Heroes (4)
Gorf (2)
The Goonies (2)
The Great Escape (4)
Grog's Revenge (3)
Guardians (2)
Gyroscope (2)
Gyruss (2) (3)
Happiest Days (3)
Hard Hat Mack (1)
Haunted House (4)
Head Over Heels (4)
He Man (4)
Herby (2)

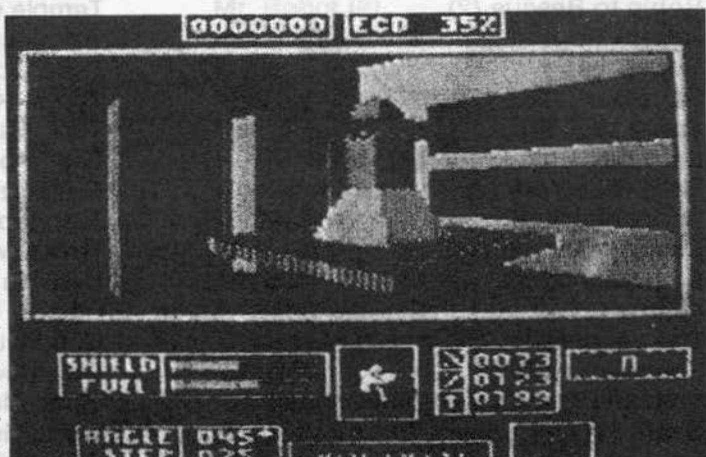
Hell Flight (2)
Hercules (4)
H.E.R.O. (2)
Hexpert (2)
Highnoon (2)
House of Usher (2)
Hovver Bovver (2)
Hunchback (2)
Hunchback II. (2)
Hunter Patrol (2)
Hybrid (4)
Hyper Olympic (3)
I Ball (4)
Icups (4)
Impossible Mission (2)
Infiltrator (3)
International Karate (4)
Iridis Alpha (3) (4)
Jailbreak (4)
Jeep Command (3) (4)
Jet Set Willy (2) (3)
Joe Blade (4)
Jumpman Junior (1)
Jumpman II. (2)
Jumping Jack (2)
Jungle Hunt (2)
Kaktus (2)
Kickman (2)
Kid Grid (2)
Killerwatt (2)
Kong Strikes Back (2)
Krakout (4)
Kung Fu Master (2) (3)
Lady Tut (1)
Lancer Lords (2)
Last Mission (4)
Lazy Jones (2) (3)
Le Mans (2)
Lightforce (3) (4)
The Living Daylights (4)
Loco (2)
Lode Runner (2)
Maggot Mania (2)
Manic Miner (1)
Mario Bros (4)
Matrix (2)
Mega Apocalypse (4)
Mermaid Madness (3)
Metro Cross (4)
Miner 2049'er (2)
Montezuma's Revenge (2)
Monty On the Run (2)
Moon Buggy (1) (3)
Motor Mania (1)
Mountie Mick's Death Ride (4)
Mr. Mephisto (2)
Mr. Robot (2)
Mrs. Pac Man (2)
Mutants (4)
Mystery of the Nile (4)
Nemesis (2)
Neptune's Daughter (1) (2)
Nodes of Yesod (4)
NOMAD (3)
1942 (3) (4)
1985 (4)
O'Rileys Mine (2)
Ocean Decathlon (2)
Oink (4)
Olli and Lissa (4)
Omega Race (2)
Orpheus (3)
Pac Man (2)
Pakacuda (1)
Panther (3) (4)
Parallax (3) (4)
Pedestrian (2)
Pengo (1)
Phantoms of Asteroid (3)
Pitfall I. (1)
Pitfall II. (2)
Pixie Pete (2)
Pod (3)
Pogo Joe (1)
Pooyan (1) (3)
Popeye (2)
Protector II. (2)
Punchy (2)
Quasimodo (2) (3)
Q-Bert (2)

Quest for Tires (1)
Quintic Warrior (4)
Quo Vadis (4)
Radar Rat Race (1)
Rambo (2)
Red Max (4)
Revenge Camels (2)
Revenge of the Mutant Camels (2)
R-Nest (2)
Ring of Power (2)
Robin of Wood (4)
Robin to Rescue (2)
Rocket Roger (2)
Roundabout (2)
Saboteur (4)
Sabre Wulf (4)
Sammy Lightfood (2)
Save New York (2)
Schooldaze (3)
Scooby Doo (3) (4)
Scramble (2)
Seafox (2)
The Sentinel (4)
Shadowfire (4)
Shaolin's Road (4)
Shark (3)
Sheep in Space (2)
Sky Jet (4)
Slamball (4)
Slap Fight (4)
Snookie (1) (3)
Solomon's Key (4)
Son of Blagger (2)
Sorcery (4)
Space Action (2)
Space Harrier (4)
Space Taxi (1)
Spelunker (2)
Split Personalities (4)
Spiky Harold (4)
Spooks (4)
Spy Hunter (3)
Squish'em (2)
Staff of Karnath (2) (4)
Starfox (4)
Starquake (4)
Stealth (2) (4)
Strangeloop (4)
Street Surfer (4)
Superman (4)
Super Scramble (2)
Super Zaxxon (2)
Survivor (2)
Swamp Fever (4)
Tapper (2)
Taskmaster (4)
Temple of Asphai (2)
Terminator (4)
Terra Cognita (4)
Thrust (4)
Time Runner (2)
Toad Force (4)
Trailblazer (3) (4)
Trapdoor (4)
Trollie Wallie (2)
U-46 (2)
Ugh (2)
Underwurlde (4)
Up'n'down (4)
Video Meanies (4)
Wallie Goes Rhym (2)
Warhawk (4)
West Bank (4)
Wheelin Wallie (2)
Whistler's Brother (2)
Who Dares Wins (2)
Who Dares Wins II. (2)
Wiz (4)
Wizard's Lair (2)
Wizard of Wor (2)
Wonderboy (4)
Xevious (3)
Zaxxon (3)
Zynaps (4)

3. Játékismertetők

Ebben a fejezetünkben olyan játékleírásokat közlünk, amelyek nem teljesen "feltört diót" tárnak az Olvasó elé, de megismerhetjük belőle az egyes játékok történetét illetve annak hátterét, az előttünk álló feladatokat, és néhány hasznos tanácsot kapunk, amelynek alapján már el lehet indulni a feladat teljesítésére.

Dark Side • Incentive



Kétszáz év telt el azóta, hogy a problémákat, melyekkel a *DRILLER*-ben kellett szembenéznie az elszánt játékosoknak, megoldották. *Ketars* lakói békében élnek együtt korábbi ellenségeikkel, az *Evath* bolygó lakóival. Az akkori problémák már rég ismeretlenek: minden háború a feledés jótékony homályába merült. Úgy látszik azonban, hogy semmi sem tart örökké: a félelem árnyéka ismét rávetül *Evath* békés lakóira, méghozzá erősebben és veszélyesebben, mint annak előtt bármikor a bolygó történelmében...

Az *Evath* második holdjának, a *Tricuspid*nak sötét oldalán gyilkos szándékú, a korábbi békét megtagadó *ketars*ok, egy minden eddigi fegyvert felülmúló eszközt építettek fel: a **Zephyr-1**-et. Ezzel az volt a céljuk, hogy szép csendesen elpusztítsanak minden élőlényt, ami csak a bolygón található. Tervük azonban nem maradhatott sokáig titokban, *Evath* csillagászai hamar kikémlelték szándékaikat. Össze is ült a bolygó kormánya megvitatni, hogy mitévők legyenek ezután. Abban állapodtak meg, hogy ezt a tervet természetesen nem engedhetik megvalósulni és *Evath* titkos ügynökei közül a legrátermettebbet elküldik a *Tricuspid*ra, azzal a céllal, hogy derítse fel a fegyver védelmi rendszerét és annak semlegesítése után semmisítse meg magát a fő veszélyforrást, a Zephyr-1-et is.

Ez az ügynök természetesen nem más, mint a vállalkozó kedvű játékos, akinek feladata végrehajtásához számos segédeszközt is adott a kormány. Ezek különböző lézerek, egy plazma-pajzs, ami némi védelmet biztosít az ellenség fegyvereitől, egy háti rakéta, amivel a magasabban fekvő helyekre is könnyen el lehet jutni, és végül, de nem utolsósorban egy űrruha, mivel ennek a holdnak még nincs kiépítve a mesterséges légköre, s így igen valószínű, hogy előbb elhalálozna a játékos, minthogy egyáltalán hozzákezdhetne a felderítéshez. A feladat látszólag egyszerű, mindössze csak meg kell semmisítenie a ketarsok fegyverét, még mielőtt az tenné meg ugyanezt

Evath lakóival. A küldetés sikerének a záloga az, hogy a Zephyr-1-et mielőbb elvágjuk az energia-utánpótlásától, ami nemcsak bármely pillanatbeli bevethetőségét, hanem a védelmi rendszerének működését is szolgálja. Mint azt a korábbi felderítések igazolták, a fegyver a működését biztosító energiát a hold felszínén különböző helyeken elhelyezett **ECD**-kből (*Energy Collection Device* – energiagyűjtő egység) nyeri. Ezeket a napcellákat kell tehát elsőként megsemmisíteni. Ez nem olyan könnyű feladat, mint amilyennek látszik, ugyanis számos ECD össze lett kötve egyéb kiszolgáló egységekkel, amelyek ahogy nagyobb változást észlelnek a rendszer működésében, felderítik annak forrását és kijavítják a hibát. Ennek megfelelően csak egy bizonyos sorrendben lehet az egységeket kikapcsolni úgy, hogy a rendszer végül teljesen használhatatlanná váljék. Amint az ECD-k megsemmisültek, a Zephyr védelmét ellátó egység se kap többé energiát, a játékos véglegesen teljesítheti küldetését: a fegyver ártalmatlanná tételét.

A fegyver összenergiáját százalékban egy felirat mutatja a képernyő tetején. Ez természetesen száz százalékról indul, ám minél ügyesebbek vagyunk, annál kevesebbet fog mutatni a későbbiekben. A játékos természetesen igen könnyen elvérezhet a küldetésben: ahogy a plazma-pajzs kimerül, rögtön ki lesz téve a nap gyilkos erejű sugarainak, és menthetetlenül elroncsolódik a szervezete.

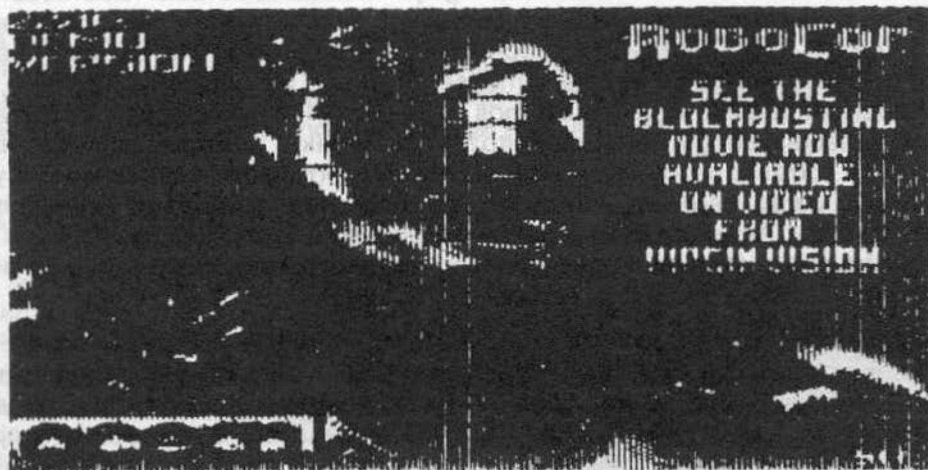
A játékban rengeteg rejtvény, logikai feladvány van elrejtve. Nagyon nehéz feladat például a plexor egységek éberségét elaltatni. A plexorok olyan speciális tankszerű védelmi eszközök, amelyek azonnal tüzet nyitnak minden olyan behatolóra, amelyik belép a hatósugarukba. A ***Tricuspid*** feszínén számos olyan eszközt is elrejtettek a játék tervezői, amelyek valamennyire megkönnyítik a küldetés végrehajtását. Ezeknek a helyeknek a segítségével többnyire a rakétánk hajtóművét valamint a védőpajzsot tudjuk újból feltölteni. A küldetés teljesítéséhez korlátozott idő áll rendelkezésére, bár ezt némileg meghosszabbíthatjuk minden egyes ECD csoport kiiktatásával.

Úgy tűnik, hogy az **Incentive** software-ház a *DRILLER* után ismét olyan játékot tudott készítenie, amely sok örömet jelenthet azoknak, akik ezt a fajta kalandot már megkedvelték az előző részben. Természetesen akik nem ismerik a *DRILLER*-t, azok is könnyen meg fognak barátkozni a játékkal, amint hozzászoktak két kellemetlen tulajdonságához. Az egyik a 3D ábrázolásmódból ered: igen könnyű eltévedni a játék helyszínein. A másik a gép hiányossága: minden egyes képfázis megjelenése viszonylag sok időt vesz igénybe, s ez nagyon lelassítja a játékot. Szerencsére aki beleszeret a program logikai feladványaiba, az egy idő után már észre sem fogja venni ezt a kellemetlenséget. Folyamatosan szól egy atmoszférikus, a játék hangulatához jól illő háttérzene.

Az Amiga-verzióról már csak szuperlatívuszokat lehet zengeni: itt – a gép jobb képességeiből adódóan – sikerült teljesen kiküszöbölni az előbb említett hiányosságot: a 3D képek megjelenítése villámgyors. Természetesen meg kell említenünk a tökéletesített grafikát illetve zenét is. A feladat egyébként ugyanaz.

A *DARK SIDE*-ot nem ajánlhatjuk azoknak, akik a gyors lövöldözős játékokat kedvelik, ám a logikai feladványok hívei számos átvirrasztott éjszakát köszönhetnek majd az **Incentive** programozóinak...

Robocop • Ocean



A XXI.században járunk. Akár az egész világon, az Egyesült Államokban fekvő Detroit városában is az egekbe szökött a bűnözési hullám: az utcákon bandákba verődött bűnözők randalíroznak, gyakoriak az utcai lövöldözések, egyszóval kellemes a városi közbiztonság. A Dick Jones tulajdonában lévő *Omniconsumer Products* vállalat egy titkos kísérleteket folytató részlegében úgy tűnik, megtalálták a bűnözés legtotálisabb fegyverét. A titkos terv neve: ED-209 droid. Morton, a vállalat egyik igazgatója, azonban felfedezte ennek ellenszerét is, a Robocop-programot. Mindkét férfi minél előbb akcióban szeretné látni szörnyű agyszüleményét. Mortonnak semmi másra nincs szüksége, csak egy önkéntesre, akibe elhelyezhetnék a programot...

Eközben a város másik sarkában egy Murphy nevű egyszerű zsaru egy veszélyes rablóbandát üldöz új járőrtársával, Lewis-szal. Egészen a rejtekhelyükig követik őket, ahol Murphy megpróbálja letartóztatni a bandát. Lewis azonban cserbenhagyja és Murphyt brutálisan meggyilkolják. Ő lesz az az "önkéntes", akire Morton-nak szüksége van. Nemsokára újra megszületik, mint Morton agyrémének megtestesítője: a legrettenetesebb fegyver a bűnözőkkel szemben, egy robotzsaru... *Robocop*.

A robotot 3 alapvető programmal vetik be a külvárosban: *1. Szolgáld a közügyet*! 2. *Tartasd be a törvényt*! 3. *Védd meg az ártatlanokat*! A robot tervezői azonban nem tudják, hogy a robot memóriájába egy negyedik direktíva is belekerült, amit magában hordoz... Hogy mi az? Egy emléktöredék Murphy agyából... Nem mondjuk tovább – aki a folytatásra kíváncsi, nézze meg a filmet.

Az eddig elmondottakból egy nagyon izgalmas történetre következtethet az Olvasó – de ez a film. Maga a játék ott kezdődik, amikor a robotot bevetik a bűnözők ellen. Talán nem kell különösebb képzelőerő ahhoz, hogy mindenki kitalálja: már megint egy lövöldözős akciójátékot jelentetett meg az **Ocean**. A játékban összesen 9 szinten kell végiglövöldöznünk magunkat, mindegyik a film egy-egy jelenetét dolgozza fel. Az első szinten elindulunk jobbra, aztán csak megyünk, megyünk előre... A feladat roppant bonyolult, sok gondolkodást igényel: az ablakokban, illetve az utcán időről-időre csúnya bácsik tűnnek fel, akik eléggé elítélendő módon golyózáporral árasztanak el bennünket. A lőfegyverekből igen nagy sebességgel kiröppenő acéldarab – töltény-nek is szokták nevezni – az emberi (félemberi) szervezetre meglehetősen kártékony hatással van, csökken a jobb felső sarokban látható **POWER**-kijelző (ha elfogy, meghalunk). Ezt megelőzendő, le kell lövöldözni a huligánokat (darabja +70 pont), mielőtt ők teszik ezt velünk. Bonyolult, ugye?!...

A lelőtt ellenségek részint kipotyognak az ablakokból, részint összeesnek – néha azonban egy-egy hasznos tárgyat is elejtenek. Ezek: egy üveg, amelyik növeli a **POWER** szintjét (+300 pont); egy doboz, amely plusz töltényeket tartalmaz (+250 pont), illetve egy másik doboz, ami ... meglepetést tartalmaz.

Miután eleget ballagtunk jobbra, főhősünk befordul egy utcába és a második szint következik. Itt Robocop szemeivel látjuk a terepet. Az utca végén egy bűnöző található, aki egy hölgyet tart maga elé pajzsként (akárcsak a filmben) és jobbra/balra ugrál. Néhányszor el kell találnunk a rossz bácsit, vigyázva arra, hogy nehogy a nőt érje a golyó (ez ugyanis a mi energiánkat csökkenti).

A következő szint majdnem ugyanaz, mint az első: szintén jobbra haladva kell lövöldöznünk, miközben motorkerékpárosok is megpróbálnak legázolni bennünket. Ezután az azonosítási procedúra következik: a játékosnak 30 másodpercnyi időlimit alatt össze kell raknia egy bűnöző arcának szellemképét. Ehhez mindenféle alkatrész (szemek, fülek, haj, fül, száj) rendelkezésre áll – csak az idő kevés egy kicsit. Ha hibázunk, egy életünk elvész.

Az ötödik szinten a változatosság kedvéért nem vízszintes, hanem függőleges irányú lövöldözés következik. Ez az a rész, amikor a filmben Robocop egy ház lépcsőin rohangál, hogy bejusson az *Omniconsumer Products* székházába. Innen természetesen ki is kell jutnia, majd a végső összecsapás következik közte és Dick Jones között...

Az Amiga-verzióban a feladat teljesen megegyezik a C-64-gyel, a grafikai és zenei kivitelezés – természetesen – élvezetesebb.

Őszintén szólva fogalmunk nincs, hogy miért ez a program vezeti február óta a sikerlistákat, bár gyanítjuk, hogy ebbe a film sikere is besegített. A grafika és az animáció valóban átlagon felüli, a zene és a hanghatások (a játék elején beállíthatjuk, hogy melyiket akarjuk hallgatni a játék közben) is igazodnak az 1989-es elvárásokhoz – mindenesetre ez még nem magyarázat az elsöprő sikerre. Megjegyzendő, hogy a gyári kazettás verzió töltés közben is zenélget, ezenkívül kiváló cartridge-letiltásokat is tartalmaz (nem használható sem Final, sem Action Replay), aminek eredményeképpen kellemes szórakozásnak bizonyult a digitalizált címkép kinyomtatása...

Anarchy • Hewson

A **Hewson**-nak eddig talán legjobban sikerült játéka az *ANARCHY*, nemcsak grafikájával, hanem eredetiségével is kiemelkedik a többi közül. A **Hewson**-tól megszokottan ez is lövöldözős (shoot'em up) játék, de nem a hagyományos („...mész az űrhajóval és lelövöldözöd az idegeneket. Néha piros meg zöld is jön...") módon. Ez ugyanis az ügyességi-gyorsasági és a logikai játékok tulajdonságait egyesíti magában. A játék lényege, hogy űrhajónkkal egyre nehezebb szinteken haladva "kitisztítsuk" a pályát, azaz kilőjünk minden olyan tárgyat, amelyet lehetséges. A játék 16 pályából áll, melyeknek végigküzdése után újból az elsőn találjuk magunkat. Valószínűleg a játék írója – **Michael Sentinella** – az *ANARCHY* végének kidolgozására nem fordított túl sok időt, mivel feltételezte, hogy – örökélet nélkül – úgysem jut el odáig senki.

Indítás után egy menü jelenik meg, ahol kiválaszthatjuk a nekünk legmegfelelőbb gyorsulást az űrhajónkhoz, valamint azt, hogy egy vagy két játékos kíván-e játszani. Ez úgy történik, hogy a nyíllal ráállunk a megfelelő feliratra, mire az elkezd villogni. Amennyiben nem választunk ki semmit, a jelenlegi (villogó) paraméterek lesznek érvényesek. Ezután két módon folytatódhat a játék:

- Ha nem jutottunk el semmilyen magasabb osztályig, a játék rögtön elindul.

- Ha már eljutottunk az ötödik, kilencedik vagy tizenharmadik szintig, megjelenik a **SKIP LEVEL** (szintugrás) felirat, és alatta négy mező, melyekből a joystick jobbra-balra mozgatásával, majd a 'tűz' gomb megnyomásával választhatjuk ki azt a szintet, ahonnan folytatni kívánjuk a játékot. Természetesen ha nem jutottunk még el a kilencedik szintig a játék betöltése óta, csak az első illetve ötödik szinten kezdhetünk.

A játék időre megy, melyet a képernyő tetején láthatunk percben (min) és másodpercben (sec) kijelezve. Ha már csak kevés időnk van hátra, a gép ezt hangjelzéssel is tudomásunkra hozza. Játék közben a '**RESTORE**' billentyű megnyomásával bármikor visszatérhetünk a címképre, a szóköz billentyűvel leállíthatjuk a játékot (pause).

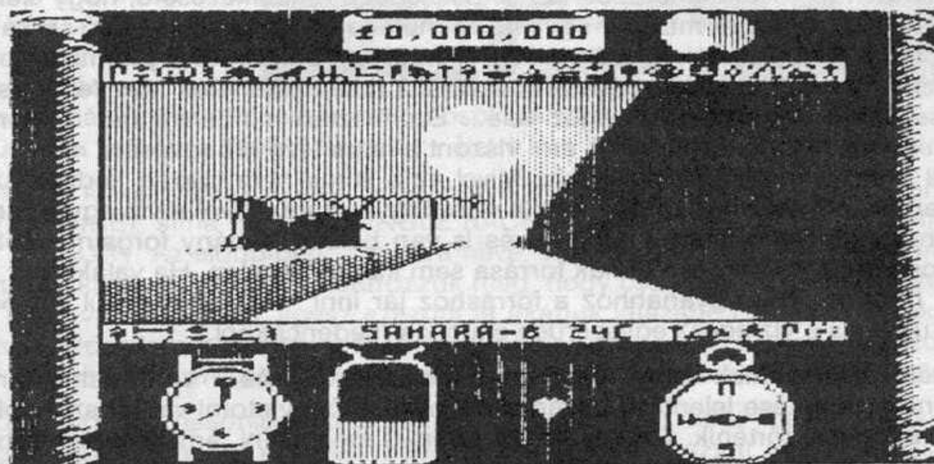
A játéktéren különféle dolgok találhatóak: a **kilőhető cellák** megsemmisítése a játék célja, ezek eltüntetése után juthatunk el a következő szintre. Különös ismertetőjelük, hogy tetraéder alakúak vagy teljesen simák.
Az **állandó cellák** csak űrhajónk útvonalát befolyásolják, azaz akadályoznak minket a mozgásban. Különös ismertetőjelük, hogy egy bemélyedés található a közepükön.
A **mozgó cellák**kal csak a nehezebb szinteken találkozhatunk, ezek világosabb színűek a többinél. Ha belelövünk egy-egy ilyenbe, jelenlegi helyéről eltűnik, és a pálya egy olyan pontján jelenik meg, ahol állandó (kilőhetetlen) cella található, és megsemmisíti azt. Ez a szolgáltatása nagyon hasznos, ugyanis nehezebb szinteken (9.-től felfelé) van olyan hely, amelyre csak ezután tudunk átjutni. Természetesen ez a türelmünkön és a szerencsénken egyaránt múlik.

Kétfajta ellenséggel találkozhatunk: az egyik csavar alakú, a másik pedig úgy néz ki, mint a saját űrhajónk. Ha csavar alakú ellenséggel találkozunk, szó nélkül lőjünk bele. Ekkor négyzetté változik melynek közepén egy folt van, s néhány másodpercig így is marad. Ha ilyen állapotában belelövünk, a lövés irányában elmozdul a helyéről. Mikor újból kezd feléledni "bénultságából", a közepén található folt elkezd villogni. Ilyenkor tanácsos a közeléből távozni, mert esetleges ottmaradásunk következménye gyors

elhalálozás lehet. Az ellenséges űrhajókat nem tudjuk megbénítani, a feléjük leadott lövésekkel csak pillanatokra tudjuk feltartóztatni őket. Érdemes megjegyezni, hogy ezek az űrhajók kizárólag a mi útvonalunkat követik, önálló kezdeményezésre csak a közelünkben képesek.

Amennyiben teljesítettük az adott szintet, a pálya háttere elkezd mozogni, és valahol a pályán megjelenik egy villogó **EXIT** (kijárat) felirat. Menjünk a feliratra, és átjutunk a következő szintre. Vigyázat, ahogy a háttér mozogni kezd, fegyverünk hatástalanná válik, érdemes tehát úgy időzítenünk az utolsó cella kilövését, hogy minél kevesebb ellenség legyen a közelben.

Total Eclipse • Incentive 1988.



Nem sok idő telt el azóta, hogy az **Incentive** 3D játéksorozatának kedvelői kézhez kapták a család második tagját, a *DARK SIDE*-ot. Azt, hogy a játék pihent agyú írói szerint most éppen mennyi ideje él békében és boldogságban *Evath* népe (ld. *DARK SIDE*) nem tudjuk, de úgy tűnik, nem is érdekes. A sorozat harmadik tagja, a most ismertetésre kerülő *TOTAL ECLIPSE* ugyanis szakít a "hagyományokkal": a történet ezúttal nem *Evath* háborúskodásairól szól. Valószínűleg újabb konfliktusra nem is kerül sor egészen addig, míg a *TOTAL ECLIPSE 2*. is ki nem futja magát a piacon...

Az **Incentive** legújabb játékával végre megvalósította azt, ami az előző részekben még nem igazán sikerült neki: egyensúlyba hozta a játék témáját és sebességét. A *TOTAL ECLIPSE* elődeihez hasonlóan inkább logikai jellegű játék, ám most már jobban ügyeltek az összhatásra, számos meglepően jól sikerült effektus tarkítja a programot. Az a játékos, aki igazán bele tudja élni magát, egyszer csak azt veszi észre, hogy órák hosszat játszott anélkül, hogy az idő múlása feltűnt volna neki. Ez az előző két részről nem állítható ennyire biztosan...

A játék egy kétfedelű repülőgép és egy egyiptomi piramis társaságában kezdődik. Ha valaki jobban megnézi az égboltot, különös jelenséget vehet észre: a verőfényes

napsütésben valami eltakarja a napot. Lassan már két teljes órája tart a napfogyatkozás, és hamarosan eléri a csúcspontját, a teljes sötétséget. Ezt azonban nem szabad megvárni – valaki ugyanis megátkozta a piramist. Az átok a következőképpen szól: "**... ha bármi megakadályozza a Napot abban, hogy elérje a piramis csúcsát, a Hold meg fog semmisülni.**" Ha ez bekövetkezik, nem fog következmények nélkül járni a Földre nézve sem: a Hold robbanásakor létrejövő meteorzivatar ugyanis magával vonja Föld pusztulását is... A játékos feladata, hogy elérje a piramis csúcsát és megtörje az átok hatását, mielőtt még a napfogyatkozás beköszönt Egyiptom egén.

Mielőtt még valaki korábbi sikerein felbuzdulva nyomban nekilát a küldetés megoldásának, figyelmeztetnünk kell arra, hogy a játék szerzői minden eddiginél nehezebb logikai feladványokat agyaltak ki a játékosok számára, sőt a megoldhatóság esélyét szinte a minimumra tették. Ezúttal a csapdákon kívül három dologra kell figyelnünk:
Az első az **idő**. Csak korlátozott idő áll a felfedező rendelkezésére, hogy elérje a piramis csúcsát. A percek múlását egy karóra mutatja a képernyő bal alsó sarkában.
A második dolog a játékos **szívverése**. Akit túl sok baleset ér a piramison belül, nem számíthat arra, hogy megtalálja a hosszú élet titkát: pillanatok alatt felgyorsul a szívverése, majd egy infarktus végez vele... Ezért aztán minden újabb megpróbáltatás előtt egy kis pihenőt kell tartani, ami viszont a hátra lévő idő rovására megy.
Végül a legfontosabb dolog: a **víz**. Mivel ez a klíma nem igazán kedvez az európai embernek, kénytelen megállás nélkül vizet fogyasztani. Mivel a víz egy piramis közepén nagy kincsnek számít, elég kevés is van belőle. Néhány forgalmasabb csomóponton van ugyan víz, de annak forrása sem kiapadhatatlan. Ha valaki már rászokott arra, hogy mindig ugyanahhoz a forráshoz jár inni, rövid időn belül csalódás fogja érni: ugyanis a víz egész egyszerűen eltűnik a medencékből...

A játék rejtvényeinek nagy részét itt a bezárt ajtók, és a varázslattal tartott ajtók titkainak felderítése jelenti. A bezárt ajtók nyitása óegyiptomi vallási szimbólumokkal, ún. ***ankh***-okkal történik. Ezeket eleinte könnyű megtalálni, ám minél tovább jutunk a játékban, annál meglepőbb helyeken fogunk rájuk bukkanni: tárgyak alatt, a falra akasztva, elérhetetlen magasságban stb. Más "műfaj" azonban a varázslattal tartott ajtók kinyitása. Ezeket úgy tehetjük szabaddá, ha megtaláljuk azt a hieroglifát, ami a varázslatot tartalmazza, és belelövünk egyet.

Az előző részekben az ellenséget nagy részben a lézerágyúk képviselték. Egyiptomról lévén szó, itt ezt a tiszteletteljes megbízatást néhány vállalkozó kedvű múmia vette át elődeitől. Ezek a legvalószínűtlenebb helyeken jelennek meg, hogy elszívják az idegen behatoló maradék életerejét.

Az Amiga-verzióban hasonló feladattal kell szembenéznünk, viszont vannak olyan helyek is, ahol sötét van. Ide csak egy zseblámpa használatával tudunk bejönni. Ebből természetesen folyamatosan fogy az elem...

A játék kivitelezése sokkal igényesebb, mint a *DRILLER*-é vagy a *DARK SIDE*-é volt. A piramis termei, helyszínei lenyűgözően jól vannak megtervezve (különösen Amigán), a grafikát látva az ember szinte nem is hiszi el, hogy mindezt egyszerre bele tudták zsúfolni a C-64-be. A zene szokás szerint egy alaptempót ad a játékhoz, azt figyelve fel sem tűnik annak lassúsága. Végre sikerült az **Incentive**-nek olyan játékot alkotnia, amely nem csak a logikai játékok kedvelői között számíthat biztos sikerre.

Grand Prix Circuit • Accolade/Electronic Arts



Az **Accolade** software-ház úgy látszik nem sokat válogat játékprogramjainak témáiban: mindegy, csak az a lényeg, hogy a szél fütyüljön a játékosok füle mellett. Akárcsak előző két száguldozós programjukat (*TEST DRIVE* és a nemrég megjelent *TEST DRIVE II. – THE DUEL*), a *GRAND PRIX CIRCUIT*-et is az **Electronic Arts** égisze alatt jelentették meg. Ez szintén egy autóverseny-szimuláció, csak itt nem a milliomosok pénztárcáihoz illő gépekkel repkedhetünk az utakon, hanem a multimilliomosok életre kelt álmaival: a Forma-I csodákkal.

Mindenekelőtt ki kell választanunk, hogy melyik versenytípust kívánjuk játszani: gyakorlás (PRACTICE), sima verseny (SINGLE RACE) vagy világbajnoki futam (CHAMPIONSHIP CIRCUIT). Az előbbiben – mint a neve is mutatja – a vezetést gyakorolhatjuk, az utóbbi kettővel pedig azt határozzuk meg, hogy csak egy megadott versenyen akarunk részt venni vagy az egész szezont le akarjuk játszani. Ha nem a gyakorlást választottuk, először kvalifikálási időt kell mennünk a pályán. Az ebben elért időeredményből számítja ki a program, hogy a versenyen melyik pozícióból indulhatunk.

A *TEST DRIVE*-okhoz hasonlóan itt is mi határozhatjuk meg, hogy melyik géppel akarunk versenyezni. Ebben a részben megcsodálhatjuk a választott gép oldal-, elöl- és hátulnézeti képét, elolvashatunk néhány műszaki adatot róla (karosszéria, motortípus, fordulatszám, sebességváltó-fokozatok, gumitípus, súly) illetve egy grafikonon vizsgálhatjuk a motorteljesítményt.

A programban nyolc Forma-I pálya közül választhatjuk ki a verseny színhelyét (ha bajnokságot választottunk, akkor természetesen mind a nyolc pályán végig kell mennünk). Néhány információ a nehézségre vonatkozólag:

- Brazília: hosszú egyenes szakaszok a végükön éles kanyarral + egy hajtűkanyar.
- Anglia: a legkönnyebb pálya, sok hosszú egyenessel.
- Monaco: elég nehéz verseny, sok kanyarral.
- NSZK: ez is elég könnyű pálya, a célegyenes előtt nagy jobb kanyar.
- Kanada: közepesen nehéz, kanyargós pálya.
- Olaszország: akár az előbbi.
- Detroit: elég nehéz pálya, sok éles kanyarral, azaz gyakori sebességváltással.
- Japán: a legnehezebb verseny, a túlélés a fő cél.

Magában a versenyben a két TEST DRIVE-ból már ismert effektusok köszönnek vissza. A bal felső sarokban láthatjuk a pálya képét, illetve hogy éppen melyik részén vagyunk, a jobb felső sarokban az időeredmény található. Az alattuk levő játékteret a vezetőülésből látjuk – a program írói mindent elkövettek, hogy valahogy a három dimenzió érzetét varázsolják ide. Ezt főleg a mindkét oldalon látható visszapillantó tükrökkel (isoraz *TEST DRIVE*) sikerült megvalósítani, aminek a kivitelezése – programozási szempontból – elég bravúros teljesítmény. A sebességváltás és a kormányzás a *TEST DRIVE*-nál már megismert módon zajlik. Ezeken kívül található még egy új szolgáltatás: ha egy másik versenyzővel történő ütközés vagy egyéb módon meghibásodás lép fel az autóban, beállhatunk a depóba, ahol nagyjavítást végeznek rajta.

Az egyes versenyek után megjelennek a versenyzők nevei és az általuk elért helyezés, illetve a szezon legutolsó versenye után kiosztásra kerül a Forma-I világbajnoki cím.

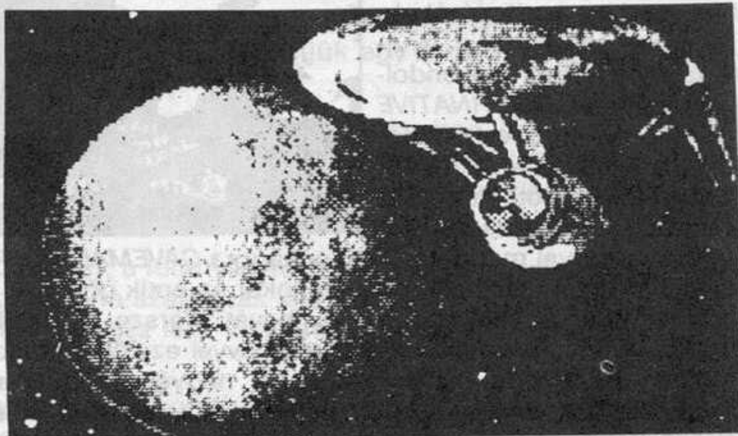
A *GRAND PRIX CIRCUIT* egy nagyon jó minőségű szimuláció, ami minden bizonnyal jó szórakozást fog nyújtani a játékkategória kedvelőinek. Egy kis szépséghibának könyvelhetjük el azonban azt, hogy a játék jónéhány része a *TEST DRIVE*-ból lett átvéve, mint komplett programmodul – lehet, hogy az **Accolade**-nál sem szeretnek sokat dolgozni?! Persze ez a "klónozás" nem feltétlenül jelent hátrányt, és ennek tudatában a jövőben is jónéhány hasonló stílusú autóversenyre számíthatunk **Accolade**-éktól.

Star Trek – The Rebel Universe • Domark



Már megint egy filmsorozat, amely állandó témát szolgáltat különböző software-házak játékprogramjainak: a **Star Trek**. Ez a nyolcvanas évek egyik legsikeresebb angol science fiction-sorozata, amely – sok más társával egyetemben – a popularitást tűzve zászlajára nem az elgondolkodtató sci-fik közé tartozik, hanem a látványra épít.Az alaptörténet hihetetlenül meglepő, teljesen "eredeti": a távoli jövőben (most éppen anno 4107) a csúnya és gonosz idegen élőlények (most éppen *Klingon*oknak hívják őket) át akarja venni a szövetségbe tömörült emberiség felett a hatalmat, de egy űrhajó (most éppen *Enterprise* névre hallgat) bátor superman-ekből álló legénysége felveszi a harcot az emberiség megmentéséért. Mit ad Isten, a háború – sok-sok nehézség után – mindig győzelemmel záródik, de a forgatási szünetekben a huncut *Klingon*ok mindig új szuperfegyvert dolgoznak ki (különben mi lenne a következő részben?)...

A sorozat egyik filmjének az első feldolgozása úgy '83-84 tájékán jelent meg C-64-en, és így '89-ből visszanézve ennyit mondhatunk róla: **jaj**! A **The Rebel Universe** a filmsorozat n-ik része (az elsőt még Arthur király idejében vetíthették), amelyben az imént recept ismétlődik: az *Enterprise* egyedül repül a végtelen űr egy bűnös részén. A *Klingon*ok új fegyverük, a *Psimitter* segítségével átvették az ellenőrzést a 20.Szövetség bolygói és űrhajói felett. Ezidáig az emberek által erre a területre küldött összes felderítő űrhajó megsemmisült, és most az *Enterprise*-on a sor (nem a megsemmisülésé – a felderítésé).

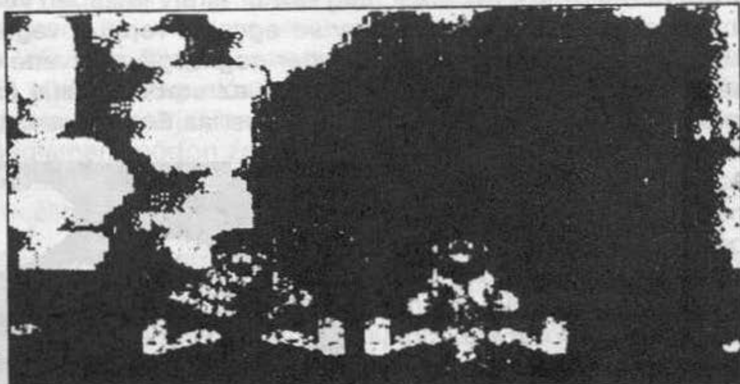


Az *Enterprise*-kommandó hét személyes: hat emberből és egy nőből áll. Őket, valamint a rájuk tartozó feladatokat egy ikonmenürendszerből irányíthatjuk, amelyben a menüpontok a személyek arcát ábrázoló ikonok: *Scott* felel az üzemanyagért, *Chekov* irányítja a fotontorpedókat, *Sulu* ücsörög a kormányállásban, stb. A csillagközi közlekedés egy térkép segítségével történik, de naprendszeren belül bármelyik égitesthez közvetlenül mozoghatunk. Egy csillag kiválasztása után *Spock* arcképét választva (ő a csapat Bädecker-útmutatója), néhány információt kapunk róla, többek között azt is, hogy mi várható, ha megközelítjük.

A játékban 21 bolygórendszerrel találkozhatunk, néhány nagyon veszélyes, néhányon azonban olyan információkat illetve tárgyakat gyűjthetünk, ami segítségünkre lesz a küldetés teljesítésében. Leszállást az "életre alkalmas" (LIFE SUPPORTING) megjelölésű bolygókon lehet végrehajtani. A bolygókon kb. 30-35-féle tárgy található és a feladat teljesítését 5 különböző úton is végrehajthatjuk. Ez túl bonyolult ahhoz, hogy most részletesen ismertessük, de az 1001-sorozat valamelyik kötetében még valószínűleg alaposabban is vissza fogunk térni rá.

A játék grafikájáról és hangeffektusairól annyit lehet elmondani, hogy valószínűleg elég jól felszerelt programozói gárda készítette, mert az összes kezük ügyébe akadó digitalizálót felhasználták ezen részek kidolgozásához. A *REBEL UNIVERSE* jó szórakozást ígér az ügyességi és a stratégia/kaland kategóriába tartozó játékok kedvelőinek, *URIDIUM*-rajongók hátrányban. Mivel a filmsorozat még abszolút nem ért véget, a **Domark** programozóinak is biztosítva van a kenyerük a jövőre nézve...

Caveman Ugh-Lympics • Electronic Arts



Az olimpiai versenyeket feldolgozó játékok vetélytársaiként már majdnem kezdettől fogva ott voltak azok a "sportszimulációk", amelyek egyben karikatúrák és humoros szórakozást nyújtó játékok voltak – gondoljunk csak az *ALTERNATIVE WORLD GAMES* csizmadobálására, vagy a *BARBARIAN GAMES* kötélhúzására és macskahajigálására. Az utóbbi példával mutat némi rokonságot a *CAVEMAN UGH-LYMPICS* is. Sokan úgy gondolják, hogy az első olimpiai játékokat az antik görögök rendezték meg – ezért viseli a verseny is az Olümposz-hegy nevét. Persze, ha jól belegondolunk, az első ilyen típusú sportversenyek sok-sok ezer évvel ezelőtt is zajlotthattak volna – csak olyan furcsán hangzana, ha a világsport négyévenkénti nagy próbáját úgy neveznék: "Neander-völgyi játékok" (bár néhány hokimeccset elnézve, helytálló elnevezés lenne). Az igazi nagy versenyek pedig valószínűleg ebben az időben történhettek...

A neander-völgyi játékokon a *homo sapiens* legügyesebb, legatlétikusabb egyedei jöttek össze, hogy összemérjék erejüket a 4-5 főnyi közönség előtt. Természetesen ebben az időben nem a ma klasszikusnak számító sportokért rajongtak, mint pl. futball vagy gátfutás, hanem olyan érdekfeszítő műsorok vonzották a 4-5 fős teltházakat (2 varjú és 3 cserebogár), mint például a 100 méteres menekülés a kardfogú tigris elől. Legelső dolgunk kiválasztani, hogy az őskor melyik sporthéroszával mérjük öszsze tudásunkat. Ők a három leghíresebb csapattól érkeztek: a **Barlangkutató Vegyesbrigád** (rövidítve **BKV**) Gronkot és Vincentet delegálta, a **Neander Police Commando** (az Újpesti Dózsa jogelődje) Crudla és Glunk révén képviselteti magát, míg az **Australopythecus** (ez egy öregfiúk-csapat) színeiben Thag és Ugha indul.

Az ellenfél kiválasztása után egy szponzort kell megneveznünk, aki sportpályafutásunkat fogja támogatni. Ilyenek közül választhatunk, mint *Bzunk's Mammooth Meat* (Bzunk Mammuthús Vállalat) vagy *Nicestink Perfumes* (Jóbüdös Kölnik), stb. Ezután meg kell határoznunk, hogy egy versenyszámot akarunk gyakorolni, megnézzük a HighScore-listát (stílszerűen itt nem **HALL OF FAME** (hírességek csarnoka), hanem **CAVE OF FAME** (hírességek barlangja) a neve), vagy elindítjuk az egész bajnokságot, ami az alábbi számokból áll:

- **Matetoss** (házastárs-hajítás): ez a fiatal neandervölgyi házastársak által igen kedvelt sportszám. Mindketten részt vesznek a versenyben: a férj mint versenyző, a feleség mint sporteszköz. A hölgyet a hajánál fogva addig kell lóbálnunk a fejünk felett a joystick körbe-körbe mozgatásával, amíg az megfelelő centrifugális erőt gyűjt ahhoz, hogy a lehető legmesszebbre elhajítsuk.

• **Sabre Race** (100 méteres menekülés és fáramászás egy kardfogú tigris elől): mint a neve is mutatja, ez egy gyorsasági szám, amelyben – szó szerint – életbevágóan fontos, hogy fürgébbek legyünk a kardfogú tigrisnél. Máskülönben ez a cseppet sem kedves háziállat szerény reggeli gyanánt elfogyaszt bennünket.

• **Fire Making** (tűzcsiholás): meglehetősen gyakorlatias sportág. Az ellenféllel egyetemben egy barlang előtt ülünk széles terpeszülésben, és a lábunk között (na nem *ott*!) lévő kis rőzsekupacot kell a kezünkben lévő fadarab minél gyorsabb összedörzsölésével lángra lobbantanunk. Ha úgy látjuk, hogy az ellenfél jobban halad a dologgal, egy kis csaláshoz is folyamodhatunk: fejbeüthetjük egy bunkóval. Ez bizonyára egy kicsit késleltetni fogja...

• **Clubbing** (bunkóharc): a jégkorong megfelelője az őskorban (a korongot csak később hozta be egy szabálymódosítás a játék izgalmasabbá tétele érdekében). A két játékos egy-egy bunkót tart a kezében, amellyel a másik sarokig kell vernie az ellenfelet – mielőtt ő tenné ezt velünk.

• **Dino Race** (dinoszaurusz-lovaglás): a lótenyésztés ebben az időben még nem érte el azt a szintet, mint napjainkban, így a száguldás kedvelői egy dinoszaurusz nyergében vágtáztak. A célt valószínűleg nehéz lesz kitalálni: az ellenfelet megelőzve kell a célvonalat elérni.

• **Dino Vault** (dinoszaurusz-ugrás): ez egy rúdugrás-szerű versenyszám, ahol a színvonal emelése céljából nem egy lécet, hanem egy éhes *Tyrannosaurus* kitátott száját kell átugranunk.

Mit lehet még ezek után még a játékról elmondani? A grafika átlagos, a nagy spriteok viszont jól megrajzoltak és animáltak. A hanghatások stílszerűen az őskorból. A játékkal csak egy probléma van: az első fél órában a röhögéstől nem tudunk játszani, két hét múlva – amikor a poénok már ismerőssé válnak – meg véletlenül leformattáljuk... Amiga-változatról ezidáig nem érkezett hír.

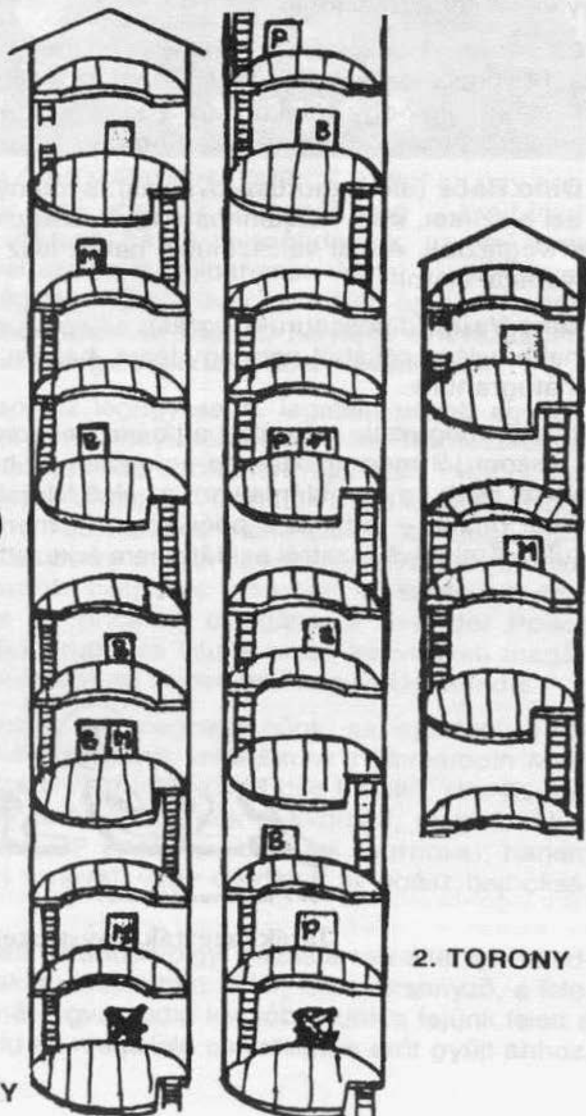
4. Térképek

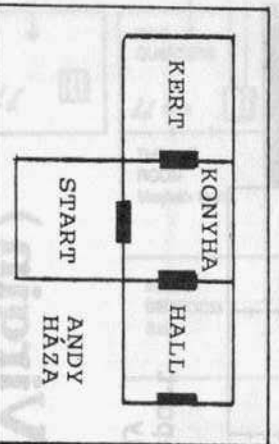
Az 1001-sorozat 3. és 4. kötetében közölt térképmelléklet osztatlan sikert aratott a C-64 tulajdonosok körében, így most is folytatjuk ezt a lassan hagyománnyá váló részt. Természetesen főleg azoknak a játékoknak a térképeit mutatjuk be, amelyeket – legalábbis kategóriájukban – a jobbak közé sorolunk, de helyhiány miatt leírást illetve ismertetőt nem tudtunk adni hozzájuk. Sorozatunk 2000-re tervezett 1647-ik kötetébe viszont már most elkezdtük rajzolni a LORDS OF MIDNIGHT 40.000 helyszínét – talán nem futunk ki az időből...

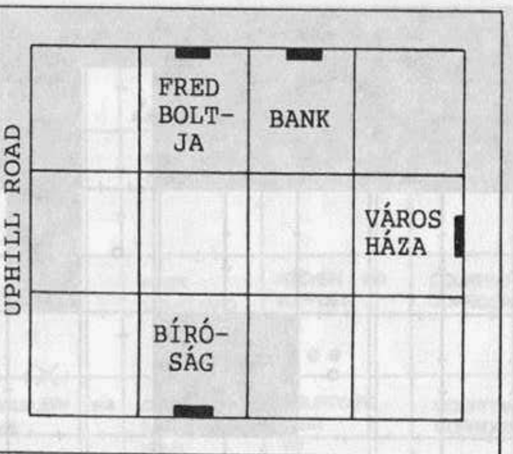
Mickey Mouse (Gremlin)

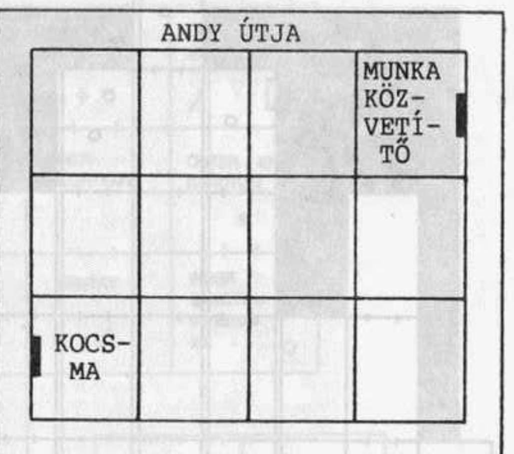
Jelmagyarázat

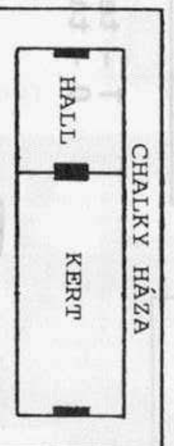
M – szoba
B – buborék
P – csövek

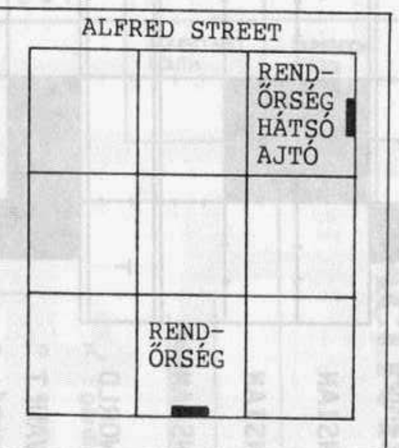


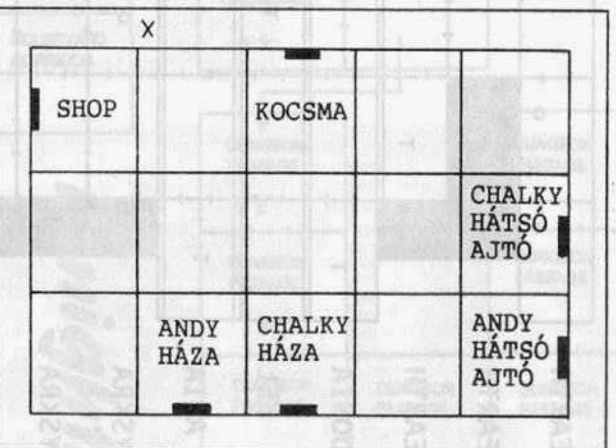




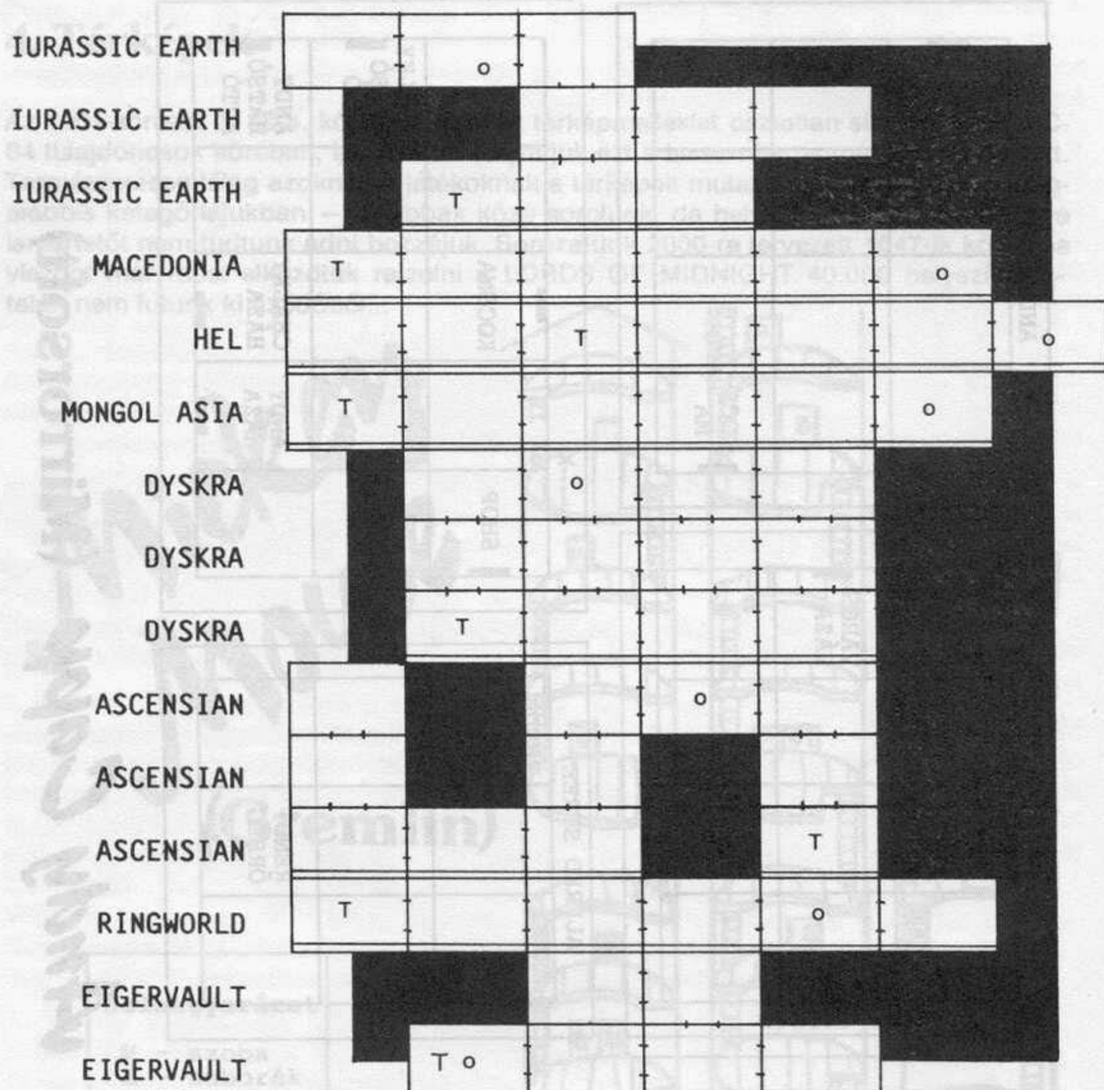








Andy Capp (Mirrorsoft)



T - teleport
O - tárgy

Falcon (Virgin)

Knightmare

(Activision)

LOCKET-TEL

KING QUARTERS
OLDE F3 STOREROOM
OLDE STOREROOM
OLDE F1 STOREROOM
OLDE STOREROOM
OLDE F2 STOREROOM
OLDE STOREROOM

THRONE ROOM Meyluth király
ANTE CHAMBER
INNER COURTYARD
INNER COURTYARD
INNER COURTYARD
INNER COURTYARD
OUTER W3 SANCTUM

MAIDS BEDROOM Szüz
SCULLERY
INNER COURTYARD
KITCHEN W2 SUPPLIES Háj
COURTYARD CORRIDOR
SENTRY
INNER SANCTUM Varázslat írat

SCULLERY W4 Ásó
COURTYARD EAST Hónér
COURTYARD WEST Víz
COURTYARD CORRIDOR

COURTYARD SOUTH
DUNGEON STEPS
COURTYARD CORRIDOR

DUNGEON V. Öregember
DUNGEON VI.

DUNGEON PASSAGE
DUNGEON PASSAGE
DUNGEON PASSAGE
DUNGEON PASSAGE
DUNGEON PASSAGE
DUNGEON PASSAGE
DUNGEON PASSAGE

SENTRY Kard
SENTRY W1

Jelmagyarázat

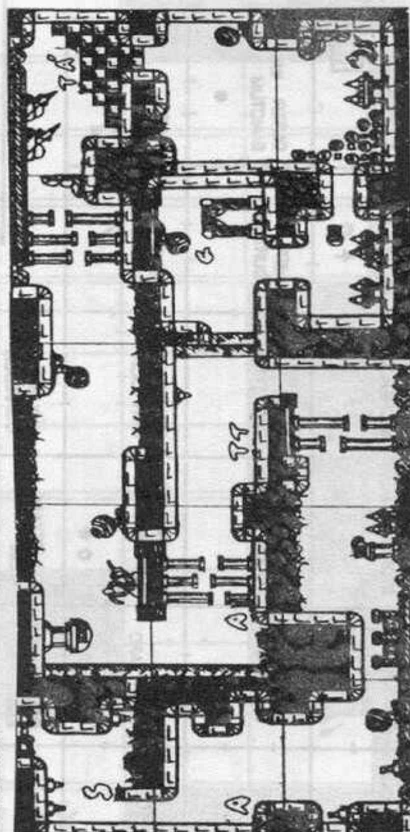
- ✗ : gárdista
- o : arany
- • : kavics
- + : étel

Cybernoid

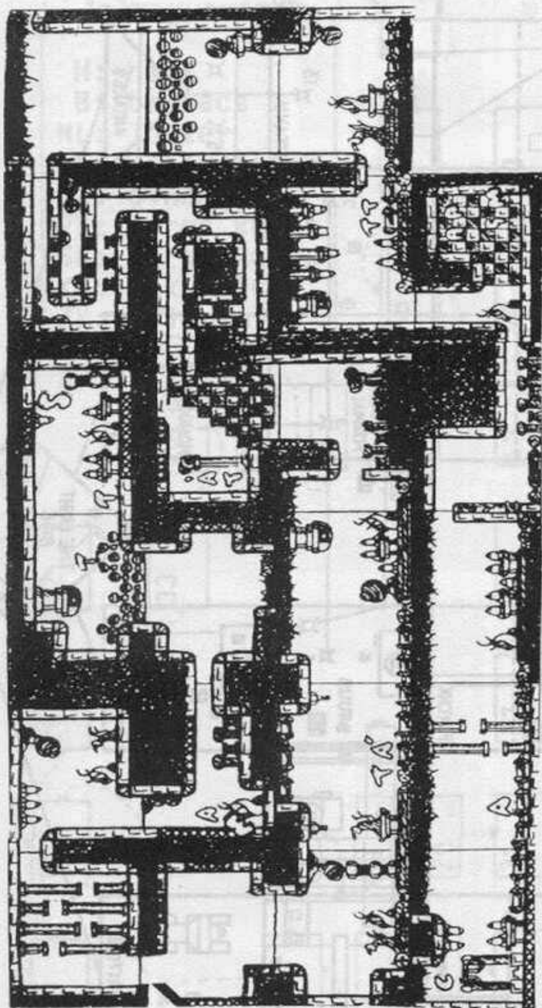
(Hewson)

JELMAGYARÁZAT

- S – START
- C – CÉL
- Á – ÁGYÚ
- A – AKNA
- T – TÖLTÉNY



1.SZINT

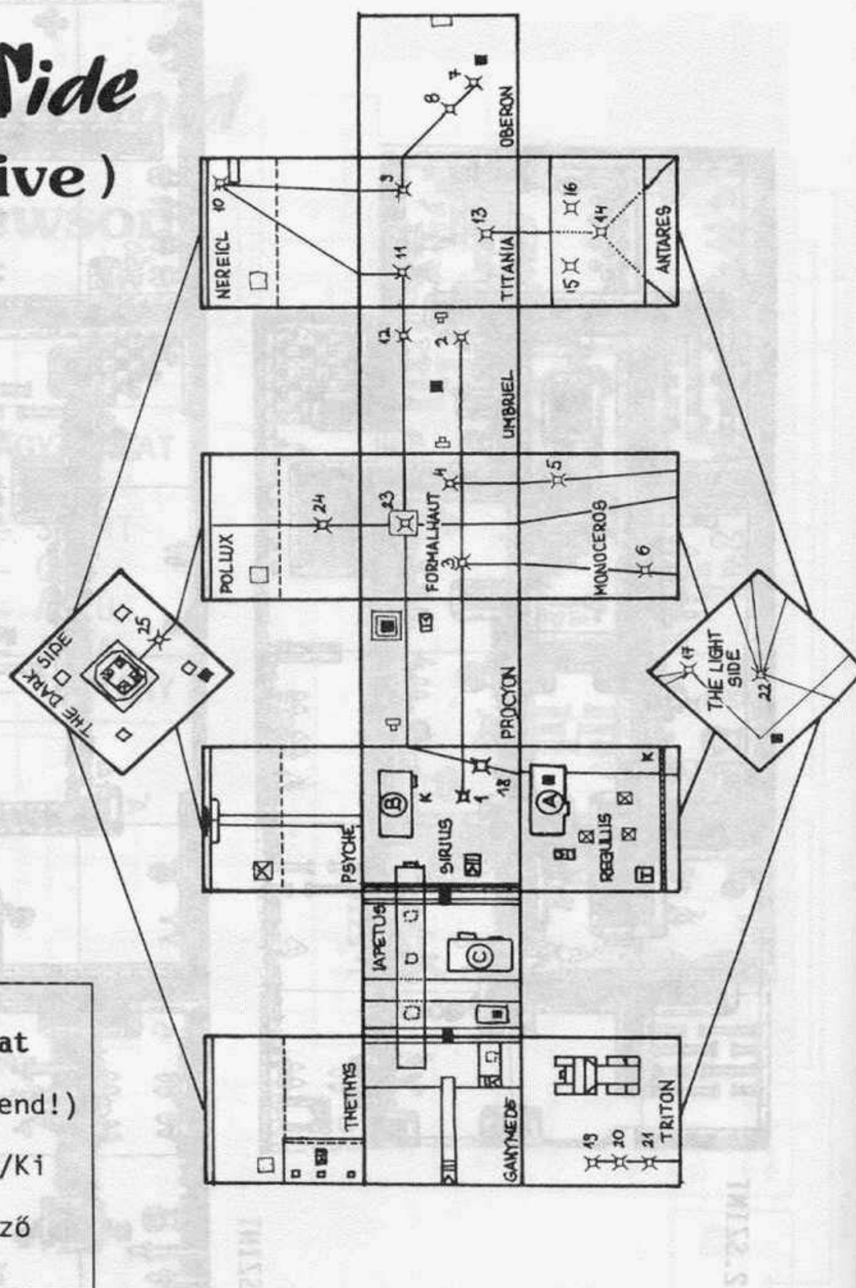


2.SZINT

3.SZINT

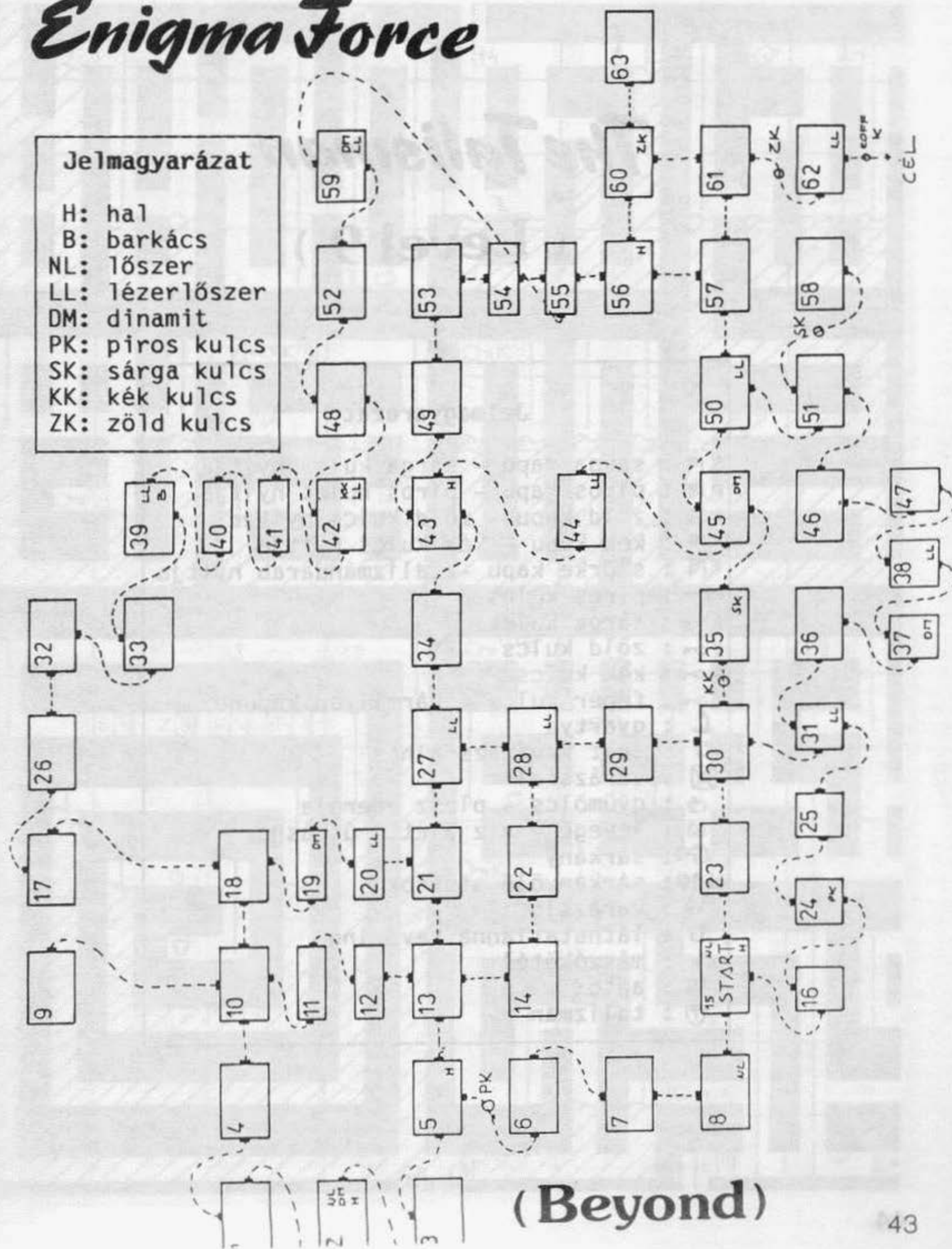
Dark Side

(Incentive)



Jelmagyarázat

¤ : ECD (sorrend!)
: PLEXOR
■ : TUNNEL Be/Ki
⊠ : TELEPOD
---: Energiamező
Ⓐ: Bolt

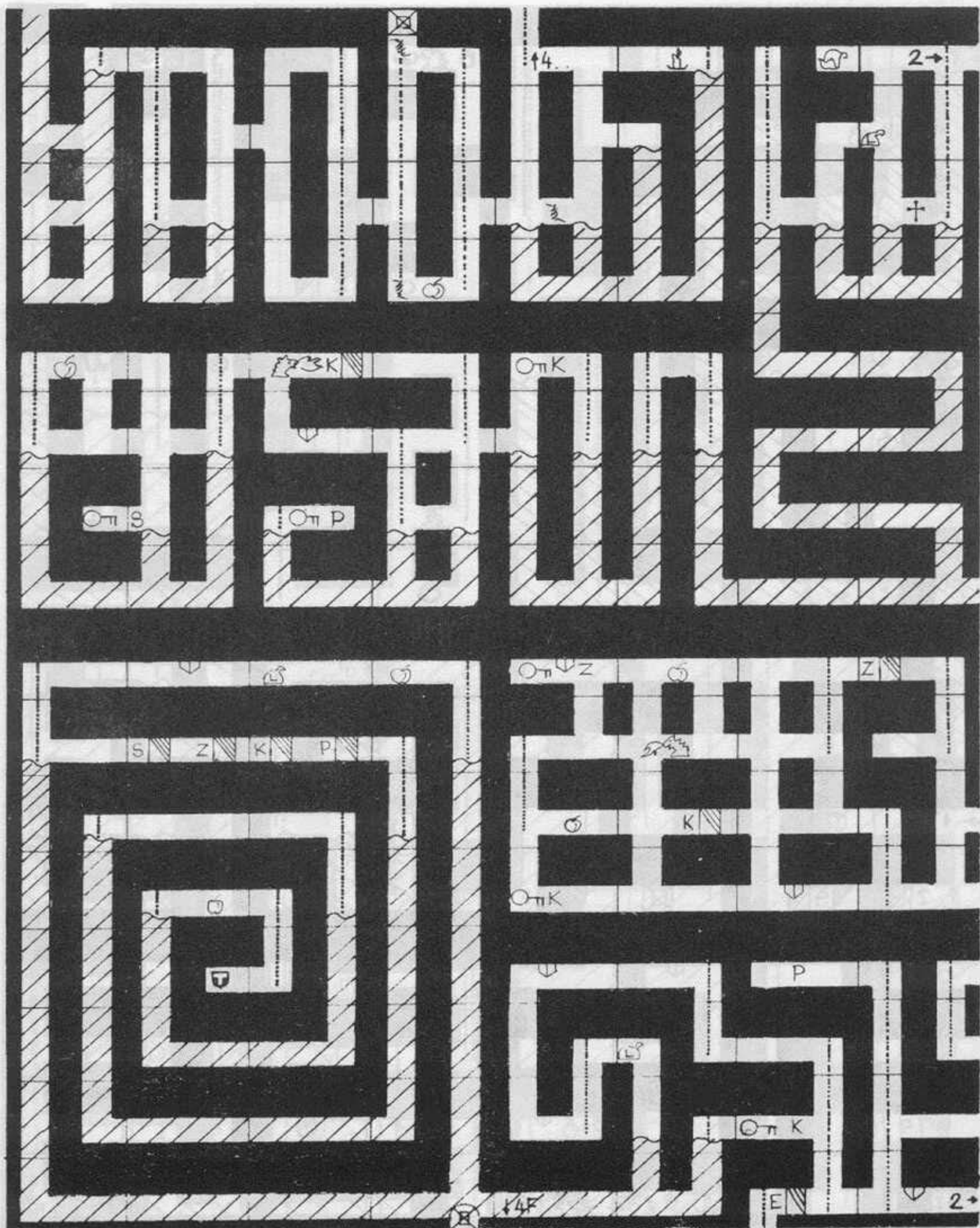

Enigma Force
Jelmagyarázat
H: hal
B: barkács
NL: lőszer
LL: lézerlőszer
DM: dinamit
PK: piros kulcs
SK: sárga kulcs
KK: kék kulcs
ZK: zöld kulcs
START
CÉL
(Beyond)

The Talisman

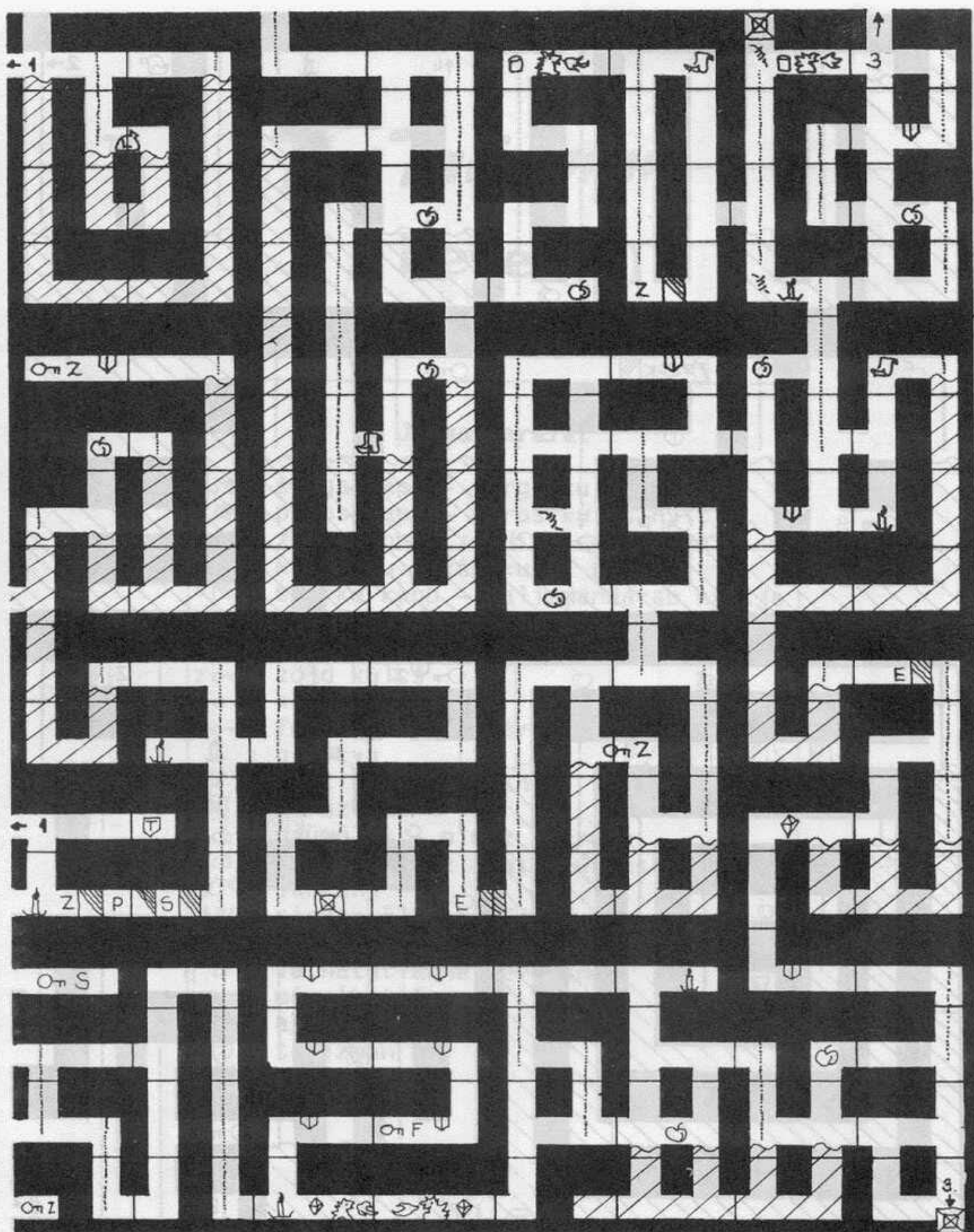
(Level 9)

Jelmagyarázat

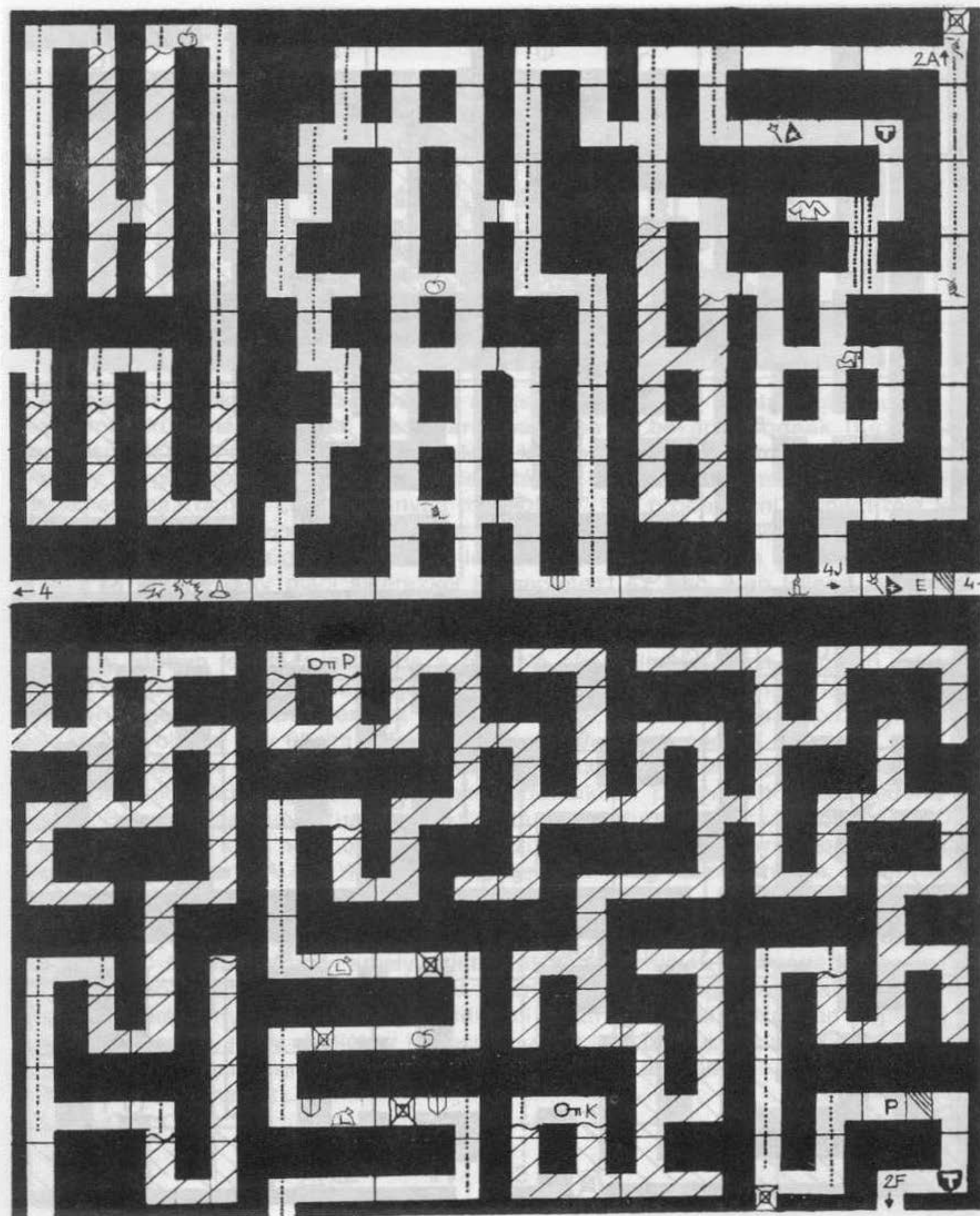
S : sárga kapu - sárga kulcs nyitja
P : piros kapu - piros kulcs nyitja
Z : zöld kapu - zöld kulcs nyitja
K : kék kapu - kék kulcs nyitja
E : szürke kapu - talizmándarab nyitja
P : piros kulcs
S : sárga kulcs
Z : zöld kulcs
K : kék kulcs
F : fehér kulcs - bármilyen kapuhoz
: gyertya
: irat - varázsfalhoz
: varázsfal
: gyümölcs - plusz energia
: levegő - víz alatti úszáshoz
: sárkány
: sárkányölő stuffok
: varázsló
: láthatatlanná tevő ing
: mászókötél
: ajtó ↕
: talizmán



1.



2.


2A↑
4J →
E
4→
←4
P
K
P
2F ↓


3 J

Zak McKracken and the Alien Mindbenders



A **Lucasfilm** főnökei nagy fába vágták a fejszéjüket, amikor elhatározták, hogy sok más „melléküzemág" mellett a software-gyártásba is bekapcsolódnak. Kezdetben nem jósoltak nagy jövőt az új „iparosnak", a konkurrencia már akkor is hatalmas volt. Néhány meglehetősen sikertelen kísérlet után a **Lucasfilm Games** rájött, hogy a megélhetéshez nem a „hagyományos műfajokkal" kell próbálkozni, hanem rést kell keresni a játékprogramok piacán. Így esett a választásuk az arcade-adventure műfajra. Ez látszólag ugyanúgy telített volt, mint a többi, de a **Lucasfilm** új koncepciót dolgozott ki, amely nagy piaci sikerekkel kecsegtetett. Az első ilyen jellegű játékuk a *LABYRINTH* volt, ami teljesen újszerű stílusával nagyon meglepte a kissé szkeptikus piacot. Persze a program sikerének nem kis mértékben az volt a kulcsa, hogy majdnem egy időben került forgalomba a hasonló című filmmel, amit meglepő módon szintén a **Lucasfilm** készített. A jól befutott film után persze könnyű lenne a játék népszerűségét az előbbi sikereivel magyarázni. De erről szó sincs: a program valóban kiváló volt, és egy újfajta kalandjáték-típust teremtett meg. Itt már – a „régi" típussal ellentétben – nem csak néhány jól-rosszul sikerült állókép erejéig láthatjuk ténykedésünk eredményét: minden cselekedetünknek pillanatokon belül kiderül a hatása. Sőt a „tiszta" adventure játékoktól eltérően itt már belépett az arcade jelleg is: a gondolkodáson kívül némi ügyességre is szüksége van az embernek, ha a feladatot végre akarja hajtani. A *LABYRINTH* természetesen főleg kalandjáték, a cselekvések nagy részben a menekülésre korlátozódnak.

A második ilyen nagy volumenű program az 1001-sorozat 4. kötetében már bemutatott *MANIAC MANSION* volt, amely szintén akció-kalandjáték kategóriába sorolható be. Az „akció" alatt természetesen itt is az értendő, hogy míg parancsainkat a játék szereplői a képernyőn végrehajtják, addig mi kaján mosollyal a szánkon leshetjük a hatást. No persze, nagy elődjéhez hasonlóan azért itt is tudunk menekülni, ha a szükség úgy hozná. Ilyen irányú képzettségünket – biztos, ami biztos – mindjárt a játék elején megszerezhetjük...

A sorozat legújabb, most ismertetésre kerülő tagja a „**Zak McKracken és az idegen agyferdítők**" címet viseli. A játék főhőse: Zacharias McKracken, akit a barátai csak Zak-nak hívnak. Zak egy kis újságíró, aki minden idejét azzal tölti, hogy a "***Nemzeti Inkvizítor***" című lapnak készít cikkeket. Mint a bulvársajtó legtöbb képviselője, az "***Inkvizítor***" se közöl semmi használhatónak tűnő információt vagy cikket...

Zak feladata, hogy megmentse a Földet azoktól a rossz szándékú idegenektől, akik lassan, de biztosan mindenkit el akarnak hülyíteni. Az idegenek egy különleges 60 Hz-es zümmögést vezettek be a telefonhálózatba, amely mindenkit őrületbe kerget, aki csak hallja...

Mielőtt belevágnánk a megoldás ismertetésébe, szólnunk kell néhány szót a játék kezeléséről. A játék irányítása annak egy továbbfejlesztett változata, amit már a *MANIAC MANSION*-ben is használhattunk. A szereplőket egy menü segítségével utasíthatjuk különféle cselekedetekre, parancsaink hatását a képernyő felső részén elhelyezkedő animált grafikán vizsgálhatjuk. A kép fölött az üzenetsor, alatta pedig a parancssor található.

A program vezérlésére egy kurzort használhatunk, amelyet a joystick-kel (PORT1) tudunk a megfelelő helyre mozgatni. Itt a 'tűz' gomb megnyomásával tudunk a kiválasztott tárgyra hivatkozni. Mielőtt részletesen elmerülnénk az irányítás rejtelmeiben, essünk túl azokon a funkciókon, amelyeket billentyűzetről tudunk használni:

Az '**F1**'-'**F7**' billentyűkkel tudunk választani a játék négy általunk irányított szereplője közül. Ez a lehetőség a játék azon pontjáig természetesen nem áll rendelkezésünkre, míg el nem vittük Annie hivatalába a kék kristályt. Ha az újonnan választott szereplő más helyen tartózkodik, mint ahol mi éppen vagyunk, a program betölti azt a helyszínt, ahol a játékos tartózkodik, majd már őt irányítva folytathatjuk a játékot. Az '**F1**' gombbal mindig Zak fölött vehetjük át a vezérlést (mivel ő a főszereplő), az '**F3**'-'**F7**' billentyűk sorrendben Annie-t, Melissát és Leslie-t vezérlik.

Az egész játék során az egyik legpraktikusabb dolog a '**RETURN**' billentyű. Ennek használatakor érdekes jelenséget fogunk tapasztalni: ha valamilyen kis közjáték zajlott éppen a képernyőn, a program annak a végére ugrik. Így anélkül, hogy ki kellene várnunk az egész beszélgetést, rögtön folytathatjuk a játékot, ha már valamilyen általunk jól ismert kis „előadás" veszi kezdetét. Például vegyük azt a jelenetet, ahol két kissé gyengeelméjűnek látszó idegen lényt éppen egy színvonalas beszélgetés közben láthatjuk. Elsőre ez a kis jelenet minden bizonnyal nagyon élvezetes a néző számára, ám másodszorra könnyen elképzelhető, hogy inkább csak időrabló, mint szórakoztató. Szerencsére ezzel tisztában voltak a program alkotói is, így aztán ennek a funkciónak köszönhetően egy gombnyomással véget vethetünk az érdekfeszítő bájcsevegésnek.

A '**SPACE**' billentyűvel tudjuk a játékot megállítani. Ilyenkor egy kedves ismerős, a töltögetések közben már jól ismert csiga jelenik meg a képernyőn, valamint a parancssorban a „**GAME PAUSED, PRESS SPACE TO CONTINUE**" (A játék szünetel, folytatás a '**SPACE**' billentyű megnyomásával) felirat látható. A programot bárhol megállíthatjuk (természetesen a lemezről való töltés közben nem).

Az 'F2' billentyűvel a file-menübe tudunk belépni. Ebben tudjuk a játék állását lemezre kimenteni, vagy egy előzőleg letárolt állást visszatölteni. Amikor – némi töltögetés után – bejelentkezik a menü, egy egyiptomi szfinxet láthatunk napszemüvegben – biztos a nap káros sugaraitól védi a szerencsétlent –, valamint három feliratot. A remekmű megfelelő ideig tartó elemzése után fordítsuk figyelmünket inkább a feliratokra. Ezek sorrendben a következők:

SAVE GAME LOAD GAME CONTINUE PLAYING

Az üzenetsorban a **PUT IN A SAVE-LOAD DISK** felirat villog, ami arra figyelmeztet bennünket, hogy vegyük ki a meghajtóból a játéklemezt, s rakjuk be azt, amire illetve amiről menteni vagy tölteni szeretnénk.
A **SAVE GAME** szövegre pozícionálva a kurzort, majd a 'tűz' gombot megnyomva tudjuk a játék pillanatnyi állását egy előre megformázott lemezre kimenteni. Miután aktiváltuk a **SAVE GAME** funkciót, egy **OK** felirat jelenik meg, amelyet bekapcsolva tudjuk a programnak jelezni, hogy elkezdheti a mentést. Biztos, ami biztos a program ellenőrzi, hogy nem az eredeti lemez van-e a meghajtóban, s ha elfelejtettük kicserélni, akkor a **THE GAME DISK IS STILL IN THE DRIVE** (A játéklemez van a meghajtóban) üzenetet kapjuk. Ha rögtön a Lucasfilm feliratnál lépünk be a file-menübe, akkor a **SAVE GAME** opció természetesen nem áll rendelkezésünkre.
A **LOAD GAME** funkcióra ugyanaz vonatkozik, mint a **SAVE**-re, azt az apróságot leszámítva, hogy az előzőleg elmentett állást tölti be a lemezről. Ha a behelyezett lemezen nincsen elmentett játékállás, akkor a **DISK DOESN'T CONTAIN A VALID SAVED GAME** (A lemez nem tartalmaz érvényes kimentett állást) üzenetet kapjuk. A betöltés végeztével a program kilép a menüből, és játék automatikusan folytatódik a kimentett állástól.
A **CONTINUE PLAYING** használatával tudjuk folytatni a játékot. Ezt a funkciót akkor kell használnunk, ha ki akarunk lépni a menüből az állás kimentése után, vagy rájöttünk, hogy nem is ezt a gombot akartuk megnyomni.

A képernyő alján láthatjuk a **parancsmenüt**. Itt tudjuk az aktuális cselekvést kiválasztani a kurzorral. A cselekvés tárgyát a játék képernyőjén vagy a szereplőknél megtalálható tárgyak listájában jelölhetjük ki. A következő módszerrel tudunk valakit cselekvésre bírni: menjünk a kurzorral a megfelelő igére és nyomjuk meg a 'tűz' gombot. A választás helyességéről úgy győződhetünk meg, hogy az a parancs, amelyen a kurzor áll, sárga színű lesz, valamint a kijelölt szó a parancssorban is megjelenik. Ha nem a kívánt funkciót kapcsoltuk be, még javíthatunk a parancsmenüben egy új szó használatával. Egy ige után általában meg kell adnunk annak tárgyát is. Ez két helyen történhet. Ha olyan dologra hivatkozunk, ami a játéktéren belül van, akkor a kurzorral a már ismert módon rámehetünk a tárgyra, majd a 'tűz' gomb megnyomásával kijelölhetjük. Új parancs kijelölésekor az ige tárgyai változatlanok maradnak, illetve eltűnnek, ha olyan parancsot töröltünk, amelynek két tárgy volt már megadva. Ha csak a tárgyat akarjuk megváltoztatni, akkor menjünk arra a tárgyra, amit használni szeretnénk a már meglévő parancsban és nyomjuk meg a 'tűz' gombot. Ilyenkor az előző felirat eltűnik és az új tárgy neve jelenik meg helyette. Vannak olyan tárgyak is, melyeket önmagukban nem tudunk használni, csak valami mással együtt: ilyenkor valamilyen kötőszó jelenik meg a tárgy neve után és a program a következő

paramétert várja. Ha összeállítottuk a megfelelő parancsot, nyomjuk meg még egyszer a 'tűz' gombot a parancssoron vagy ott ahol az utolsó paramétert kiválasztottuk és a parancs végrehajtásra kerül. Külön kell megemlítenünk a nálunk lévő tárgyak használatát. Ezeket úgy tudjuk parancsunkban alkalmazni, hogy a képernyő alján lévő listából kiválasztjuk a megfelelőt. Ez a lista mindig az éppen nálunk található eszközök nevét tartalmazza. Ha semmi sincs nálunk, akkor természetesen nem is jelenik meg ez a menü. Ha az eszközök száma meghaladja a menübe kiférő dolgok számát, két kis nyíl jelenik meg, melyeken a 'tűz' gombot nyomogatva tudjuk a listát lapozgatni a kiválasztott nyílnak megfelelő irányban.

A parancsmenüben az alábbi opciókat használhatjuk:

Push: Valamit ezzel tudunk eltolni vagy megnyomni. Például a Marson az űrszálló belső termébe egy gomb megnyomásával tudunk bemenni. A kapucsengőt is ezzel az igével tudjuk megnyomni. Ha olyasmit próbálunk megnyomni, amin ez a parancs végrehajthatatlan, az **I CAN'T MOVE IT** (Képtelen vagyok megmozdítani) üzenet jelenik meg.

Pull: Valamit magunk felé tudunk húzni. Hatását tekintve pont az ellentéte a **Push**-nak. Például az asztalterítő felhajtására ez a legalkalmasabb.

Give: Valamit odaadunk egy másik személynek. Természetesen ez csak akkor használható, ha van még valaki abban a szobában, ahol az aktuális szereplő tartózkodik. Az utasítás után azt a tárgyat kell megadnunk, amit oda akarunk adni, majd azt a személyt, akinek adni akarjuk.

Open: Valaminek a kinyitása. Ez lehet egy olyan ajtó, ami nincs kulcsra zárva. Amennyiben olyan tárgyat próbálunk kinyitni, amin semmilyen nyitható alkatrész nincsen, az **IT'S DOESN'T SEEM TO OPEN** (Nem tűnik kinyithatónak) üzenetet kapjuk.

Close: Valaminek a becsukása. Ellenkező hatást vált ki, mint az **Open**, és ugyanazokon a tárgyakon lehet végrehajtani.

Read: Szó szerint olvasást jelent, azonban itt inkább valaminek a megvizsgálását értik alatta. Minden olyan dolgot elolvashatunk a segítségével, amin valamilyen felirat található. Ha ez irányú kísérleteink csődöt mondanak, a **THERE IS NOTHING TO READ ON IT** (Semmi sem olvasható rajta) felirat tájékoztat bennünket erről a tényről.

Walk to: Ebben a módban tudjuk szereplőt oda mozgatni, ahová akarjuk. Ilyenkor a kurzort a kiválasztott helyre kell vinni, majd meg kell nyomni a 'tűz' gombot. Ha ez a hely egy ajtó volt, akkor a szereplő megpróbál a következő szobába bejutni. Egy lépcsőn úgy tudunk felmenni, hogy a lépcső tetejére mutatunk a kurzorral. Ha a továbbjutás valami miatt nem lehetséges, azt a gép közli velünk az üzenetsorban. Egészen addig maradunk a „sétáló" módban, míg valami más jellegű parancsot ki nem adunk, tehát folyamatosan tudunk haladni, anélkül, hogy állandóan ki kellene jelölnünk.

Pick up: Ezzel az utasítással tudunk valamit magunkhoz venni. Ez a dolog ugyanúgy lehet a földön, mint mondjuk egy nyitott hűtőszekrényben. Ha valami miatt a kérdéses tárgyat nem tudnánk felvenni, például nem érjük el (**I CAN'T REACH IT**), vagy nem vagyunk elég erősek (**IT'S TOO HEAVY**), azt a program az üzenetsorban közli.

What is: Ezzel az utasítással tudhatjuk meg, hogy milyen tárgyak találhatók a közelünkben. Amikor ezt a módot bekapcsoljuk, akkor a kurzorral a szokásos módon a tárgyakra tudunk menni. Ilyenkor a parancssorban annak a tárgynak a neve jelenik meg amelyen éppen állunk. Ha olyan dolgon vagyunk, amire nem tudunk hivatkozni, vagyis csak díszítés a képernyőn, akkor semmi sincs kiírva a **What is** felirat mellett a parancssorban. A **What is** funkcióból kétféle módon léphetünk ki: az első az, hogy egy új parancsot adunk ki; a második módszer, hogy megnyomjuk a 'tűz' gombot a kiválasztott tárgyon. Ilyenkor az aktuális ige **Walk to**-ra vált, de a tárgy neve változatlanul ott marad a parancsmezőben. Természetesen az igét bármely másikkal kicserélhetjük, így például elég könnyen tudunk a sötét helyeken lévő dolgokra hivatkozni. Ez az utasítás másodsorban annak hasznos, aki a feladatot magától akarja végigcsinálni. Egy ismeretlen helységbe való belépés után ugyanis az első teendő a terepszemle; fel kell mérnünk, hogy mi az, amire itt egyáltalán hivatkozni tudunk..

Put on: Valamilyen ruhadarabot tudunk magunkra venni, vagy valamit a felszerelésünkhöz tudunk kapcsolni. Például ezzel a paranccsal tudunk felvenni egy kalapot, vagy éppen az űrruhánk sisakját.

Take off: Valamilyen ruhadarabot tudunk magunkról levenni, vagy valamit a felszerelésünből tudunk eltávolítani. Például ezzel a paranccsal tudjuk levenni a kalapot, vagy éppen az űrruhánk sisakját.

Use: Valamilyen tárgyat használunk. A legtöbb tárgyat csak egy másikkal együtt tudjuk használni, ilyenkor a második paramétert is meg kell adnunk.

Turn on: Valamit bekapcsolunk. Ez lehet kapcsoló, de minden olyan eszköz is, amelynek van „normál" és egy „bekapcsolt" állapota (például vízcsap, zseblámpa.)

Turn off: Valamit kikapcsolunk. Ugyanazon tárgyakra vonatkozik, mint a **Turn On** és természetesen ellenkező hatást vált ki.

Switch: Hatását tekintve ugyanaz, mint az '**F1**'-'**F7**' billentyűk használata, vagyis egy új szereplő irányítását tudjuk átvenni. A különbség csak az, hogy újabb menüből kell a szereplő nevét kiválasztanunk. Persze amíg Annie-val nem találkozunk, a funkciógombokhoz hasonlóan ez a menüpont sem él.

Különleges kategóriát alkotnak azok a menüpontok, melyek csak bizonyos helyzetekben jelennek meg.

Fly to: Odarepülni valamihez. Ha a madarat irányítjuk, akkor a **Walk to** helyett ez az utasítás jelenik meg.

Swim to: Odaúszni valamihez. Ha a delfint irányítjuk, akkor a **Walk to** helyett ez az utasítás jelenik meg.

To Zak: Amikor egy állatot irányítunk, ezzel a funkcióval tudunk visszatérni Zak vezérléséhez.

Buy: Ezzel a paranccsal tudunk a boltban vásárolni. A **Pick up** utasítás helyett jelenik meg, ezzel is megakadályozva, hogy valamit fizetés nélkül vegyünk magunkhoz.

Sell: Ezzel a paranccsal tudunk a boltban eladni valamit.

Play: Ezzel a gombbal tudjuk elindítani a lejátszást a magnón.

Record: Ezzel a gombbal tudjuk elindítani a felvételt a magnón.

OK: A repülőtéri helyfoglalásnál ezzel tudjuk jelezni, hogy megvesszük a kiválasztott jegyet, vagy ha nem választottunk semmit, itt tudunk kilépni.

Cancel: Ezzel tudjuk az előzőleg megváltott jegyünket visszacserélni.

Finished drawing: Amikor már készen vagyunk egy rajz elkészítésével, itt tudjuk jelezni, hogy már nem kívánjuk módosítani azt.

Teleport to: Mikor már megvan a teleportkristályunk itt láthatjuk a teleportálás aktuális célállomását.

Az eddig említetteken kívül a leggyakrabban az **IT'S DOESN'T SEEM TO WORK** fordul elő. Ez akkor jelenik meg, ha valamilyen teljesen értelmetlen utasítást adunk ki.

A töltés megkezdése után nem sokkal megjelenik egy **LUCASFILM** felirat. Majd egy kis idő elteltével Zakot látjuk, amint éppen a főnökének magyarázza lelki problémáit.

F — Zak, Zak, Zak, mi a fenéhez kezdjek veled?

Z — De Főnök! Ennél a szennylapnál sose fogok Pulitzer-díjat nyerni! Már a betege vagyok annak a sok szemétnek, amit csinálnom kell!

F — Akkor csinálj olyan sztorikat, amik nem szemetek! Nézd, ezt az egy munkát még meg kell csinálnod, aztán nem bánom, nekiülhetsz a novellád megírásának. Tessék a jegyed Seattle-be. *Többet szeretnék tudni arról a szörnyű kétfejű mókusról, amelyik a kempingezőket állandóan megtámadja.*

Z — OK, legyen neked...

F — Ja, ha már úgyis arra jársz... Az első UFO észlelése a Rainer-*hegynél volt ötven évvel ezelőtt. Jó lenne, ha ezt is megírnád.*

Z — Hmmm. — Riporterünk melegebb éghajlatra kívánja a főnökét.

F — Mi a probléma?

Z — Nem fontos, Főnök...

Zak hazatér, hogy kipihenje magát a másnapi útra. Késő éjszaka fekszik az ágyában, és újra egy különös álmot lát... Hamarosan megjelenik **a** játék címe: **„Zak McKracken és az idegen agyferdítők**", majd tanúi lehetünk Zak lidércnyomásos álmának. Először a Földet látjuk, amit egy különös gyűrű vesz körül, majd a Mars tűnik fel a képernyőn. Különös, arc alakú piramis kerül elénk, majd – hogy teljes legyen az élvezet – szép sorban megjelennek a program alkotói is. Álmunk során jónéhány olyan dolgot láthatunk, amivel a későbbiekben még a „valóságban" is találkozni fogunk. Ezek: egy térkép a földről, amin láthatóan valamilyen objektumok vannak bejelölve, egy ismeretlen nőszemély, aki mellett egy furcsa szerkezetet láthatunk, egy kék színű idegen lény, valamint egy egyiptomi kereszt. Zak hamarosan felébred ebből a lidércnyomásból. – *Hű, micsoda álom. Azt hiszem, le kellene rajzolnom azt a térképet, amit álmomban láttam.*

Nyissuk ki a ruhás fiókot (**Open dresser drawer**). Itt egy telefonszámlát találunk. Nézzük meg mennyit telefonáltunk a múlt hónapban (**Read phone bill**). – *1138 dollár! Jobb lesz, ha mihamarabb befizetem.*

A ruhásszekrényen egy akvárium van, benne pedig kedvenc halunk, Sushi úszkál. Vigyük őt is magunkkal (**Pick up Sushi in fish bowl**). – *Gyere csak, Sushi.*

Nézzük meg, mi van az íróasztalunk fiókjában (**Open desk drawer**). Egy szájharmonika. Talán jó lesz még valamire, ezért vegyük magunkhoz ezt is (**Pick up kazoo**). Toljuk vissza a fiókot a helyére (**Close desk drawer**). Az asztal alatt valamilyen műanyag darabot figyelhetünk meg. Piszkáljuk ki a telefonszámlával (**Use plastic card with phone bill**). – *Jé, a hitelkártyám.* – állapítja meg Zak.

Egy kis tapétadarab lóg le az ajtó mellett. Tépjük le, ne csúfítsa el a szobát (**Pick up torn wallpaper**). – *Hoppsza!* Nyissuk ki az ajtót (**Open door**), és menjünk ki a szobából (**Walk to door**).

Alig lépünk be a nappaliba, amikor megjelenik egy sokat sejtető *„Ezalatt egy titkos teremben"* felirat, majd két idegen lény beszélgetésének leszünk szemtanúi.

A – Ahem. Most beszéltem a királlyal. Azt mondta, hogy a Gép már tökéletesen működik.
B – Ja, tökéletesen működik.
A – Azt is mondta, hogy néhány napon belül minden földlakó hülyébb lesz mint mi.
B – Ja, hülyébb lesz, mint mi.
A – Azt hiszem túl sokat foglalkoztál a Géppel.
B – Ja, túl sokat.
A – Úgy látom, új beszélgetőpartnert kell keresnem magamnak.
B – Ja, új partnert. Viszlát!

Miután saját szemünkkel is meggyőződhettünk az agyferdítő gép borzalmas hatásáról, újból visszatérünk Zakhoz. Most már jól látható, hogy milyen súlyos a veszéllyel kell a földlakóknak szembenézniük. Ha Zaknak nem sikerül megmenteni a Földet ettől a borzalmas géptől, az emberiség a teljes elhülyülés útjára fog lépni...

A sikeres mentés érdekében folytassuk áldásos tevékenységünket azzal, hogy vissza-visszük a falnál lévő díványpárnát a helyére (**Pick up seat cushion**). – *Jó ötlet, ezen a helyen úgyis útban volt.*

Nyissuk ki a heverőt (**Open seat cushion**) és vegyük ki belőle a TV távirányítóját (**Pick up remote control**). Dugjuk be a TV hálózati csatlakozóját a konnektorba (**Use power cord in power outlet**), majd kapcsoljuk be a TV-t a mellékelt távirányítóval (**Use remote control**). Éppen a reggeli hírek mennek; egy fiatal bemondónő a mai műsorvezető.

B – *Jó reggelt San Francisco, itt Lori Amore beszél. Reggeli programunkat a Yale egyetemisták Mars-expedíciójáról szóló beszámolónkkal folytatjuk. De előbb egy fontos közlemény:* Ebben a pillanatban egy új alak tűnik fel a képernyőn.

A – *Hello. Annie Larris vagyok a* ***„Régiek Bölcsessége Szervezet"*** *San Francisco-i irodájából.*

Zaknak nagyon ismerős az ifjú hölgy: – *Hol láthattam én őt ezelőtt...?*

A – *A mi feladatunk, hogy a múlt megértésével jobban megismerjük a napjainkban lejátszódó folyamatokat. Ám ehhez szükségünk van a segítségükre. Kérjük dobjanak be minden ősi tárgyat a 14. utcai irodánk ajtaján. Természetesen ezeket mindenki sértetlenül vissza fogja kapni. Előre is köszönöm.*

B – *Most folytassuk azzal a bátor nővel a műsorunkat, aki megszervezte ezt a veszélyes utat a Marsra. Következik Melissa China.*

M – *Üdvözlet mindenkinek!*

B – *Melissa, megmondanád, hogy mi késztetett arra téged meg a barátodat, Leslie-t, hogy mindenáron a Marsra menjetek?*

M – *Különös álmaink voltak, melyben egy idegen lény elmagyarázta, hogy hogyan csináljunk a furgonunkból űrhajót. Azzal bízott meg bennünket, hogy menjünk a Marsra, és ott várjunk a további utasításaira. És most itt vagyunk!*

B – *Értem. És megkaptátok már ezeket a – hogyismondjamcsak – „instrukciókat"?*

M – *Nem. Mi még egyetlen egy idegen lénnyel sem találkoztunk, mióta megérkeztünk a Marsra. De várni fogunk! Elnézést, az űrruhámban kevés az oxigén. Fel kell töltenem.*

A – *OK, Melissa. Köszönjük, és sok szerencsét kívánunk a továbbiakhoz. Mai műsorunkat az* ***Egyetemes Hülyeség Járvány****ról szóló tudósításunkkal folytatjuk. Amennyiben egyre ostobábbnak érzik magukat, kedves nézőink, megnyugodhatnak: nicsenek egyedül! A tudósokat zavarba hozza ez az új jelenség, amely szerte a világon minden emberre egyaránt hat. Egy 60 Hz-es zúgás jön minden telefonból az egész világon. Megkértük a Telefontársaság képviselőjét, hogy nyilatkozzon az ügyben.*

Miután ezt elmondta, a bemondónő belezavarodik a szövegébe. Most már mindent megtudtunk a napi eseményekből, ami említésre méltó, ezért kapcsoljuk ki a TV-t (**Use remote control**). Menjünk a mosogatóhoz, és nyissuk ki a hozzá tartozó szekrényt (**Open cabinet**). Egy doboz zsírkrétát találunk, vegyük fel ezt is (**Pick up box of crayons**). A jelek szerint Zak háztartása igen jól el van látva, bár már csak egy sárga

kréta maradt a dobozban. Rajzoljuk le a térképet, mielőtt elfelejtenénk (**Use yellow crayon on torn wallpaper**). Nyissuk ki a hűtőt, hátha találunk még némi harapnivalót benne (**Open refrigerator**). Egy egész tojást látunk, ami ugyan az éhenhaláshoz sok, ám az evéshez kevés. Nem baj, Zaknak úgysincs kedve főzni, rakjuk el ezt is a többi holmi közé (**Pick up egg**). Csukjuk be a hűtő ajtaját (**Close refrigerator**), és távozzunk a lakásból (**Open door; Walk to door**). A házunktól egy kissé balra eltávolodva egy francia pékség található. Menjünk oda és nézzük meg, mi van az ajtóra írva (**Read sign**). *ZÁRVA. Nyomd meg a kapucsengőt, ha akarsz valamit.* Hát ha már ilyen szépen kértek, ne habozzunk, nyomjuk meg (**Push doorbell**). Kisvártatva egy mogorva úriember tűnik föl az ablakban, de mintha nem örülne nekünk.

P – Zárva vagyunk, nincs semmilyen friss pékárunk sem. – és ezzel eltűnik. A´vicc kedvéért nyomjuk meg újból a csengőt (**Push doorbell**).
P – Figyelj csak, nem hinném, hogy szükséged lenne arra a kenyérre, ami megmaradt! Na húzzál innen! – Sosem lehet tudni, hátha pont arra van szükségünk. Csengessünk újból (**Push doorbell**). – *Na jó, TE akartad!* – mondja a mogorva pék, hozzánkvág egy meglehetősen ősinek látszó kenyeret. Szerencsénk van, hogy nem talált el, ugyanis a betonon szabályos léket vág, amint becsapódik. Vegyük fel ezt is (**Pick up stale bread**).

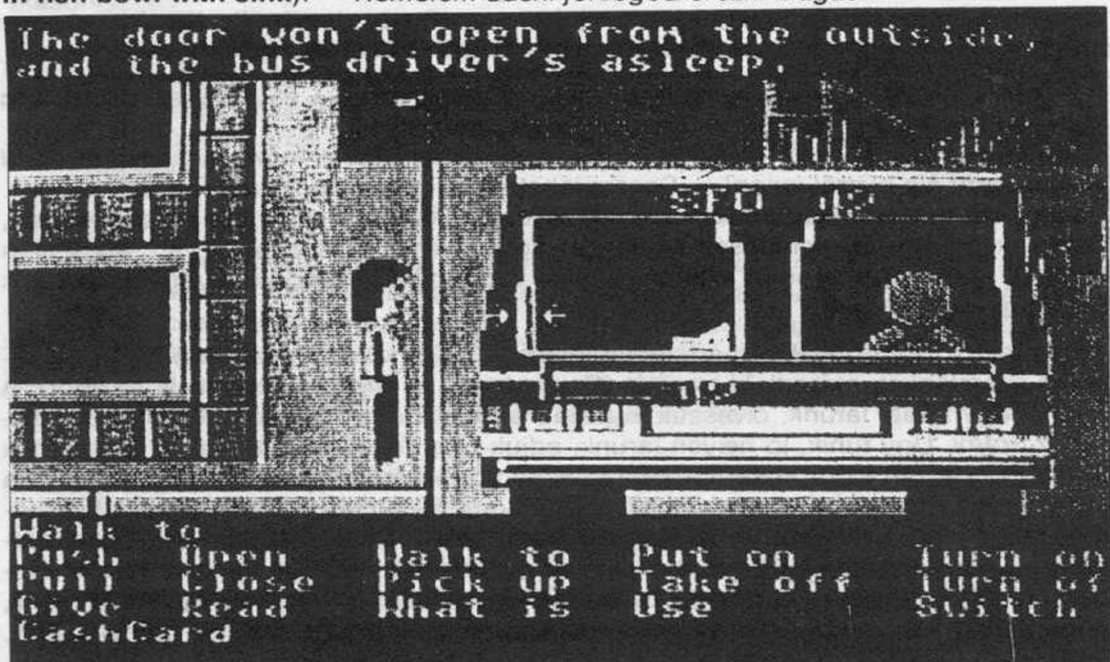
A házunktól jobbra található a telefontársaság (TPC). Mivel aktuális, hogy kiegyenlítsük a számlánkat, nyissuk ki az ajtót (**Open door**), és menjünk be (**Walk to door**). A pultnál egy táblát látunk, olvassuk el (**Read sign**). *Telefontársaság. Kérjük a számlákat itt fizetni.* Úgy tűnik, jó helyen járunk, adjuk oda a számlát a társaság emberének (**Give phone bill to representative**). Az illető egy kicsit meglepődik, mikor leolvassa tartozásunkat: – *1138$-t telefonáltál el. A Marsot hívtad vagy mit? Kérem a hitelkártyát.* Miután legombolja rólunk a megfelelő számú konvertibilis valutát, még figyelmeztet arra, hogy legközelebb időben fizessük ki a számlánkat. Na, ide sem jövünk több-bet. Hagyjuk el a hivatalt (**Walk to door**). Úgy látszik a Társaság mégiscsak örül, hogy valaki kifizette a számlát, mivel képviselőjük még egy viszlátot utánunk kiált, amikor elhagyjuk a helyiséget.

Itt az ideje, hogy bevásároljunk. Menjünk a 14. utcára (**Walk to 14th Avenue**). A legelső ajtón egy felirat arról tájékoztat (**Read sign**), hogy ezen a helyen mindenfélét adnak és vesznek. Nyissuk ki az ajtót (**Open door**), és menjünk be (**Walk to door**). Ezen a helyen a **Pick up** helyett a **Buy** (venni), **Give** helyett pedig a **sell** (eladni) jelenik meg a menüben. Kezdetnek vegyük meg a golfütőt (**Buy golf club**).

Z – Ezt a golfütőt szeretném megvenni.
E – Fáradj ide. Ez 75 dolcsiba fog kerülni, barátom.
Z – Tessék a hitelkártyám.
E – Kösz, viheted.

A boltban még egy szerszámkészlet és egy ruha az, amit használhatónak ítélünk. Vegyük meg mindkettőt (**Buy tool kit; Buy wet suit**). Menjünk ki az utcára (**Walk to door**) és keressük fel az út jobb szélén lévő fodrász szaküzletet. Itt egy szép kis cégtáblát találunk. Nyissuk ki a szerszámosládát (**Open tool kit**), és vágjuk le a cégtáblát a drótvágóval (**Use wire cutters on bobby pin sign**). Menjünk vissza a

lakásunk előterébe. A mosogatóban, ahol a krétát találtuk, egy cső van. Hajtsuk félre a csövet (**Use monkey wrench on pipe**), és tegyük a száraz kenyeret a mosogatóba (**Use stale bread in sink**). Kapcsoljuk be a falon lévő gombbal a mosogató hulladékaprítóját (**Turn on switch**). Néhány másodperc múlva a kenyér eltűnik és csak néhány szem kenyérmorzsa marad. Tegyük el a maradványokat (**Pick up bread crumbs**), és kapcsoljuk ki a hulladékaprítót (**Turn off switch**). Sajnos egyre nehezebb Sushit magunkkal cipelnünk, ezért öntsük bele a mosogatóba (**Use Sushi in fish bowl with sink**). – *Remélem Sushi jól fogod érezni magad.*



Menjünk ki az utcára és álljunk a buszhoz. Hamarosan fel fog tűnni, hogy a buszvezető elaludt, ezért legnagyobb sajnálatunkra fel kell őt keltenünk. Erre a célra tökéletesen megfelel az imént vásárolt golfütő (**Use golf club with bus**). Látszólag a sofőr még jobban sajnálja, hogy felvertük mint mi. – *Hé, mér' ke'tettél föl? Csak nem a reptérre akarsz menni? Na jó, mássz fel*. Fizessük ki a jegyet (**Use CashCard in CashCard reader**). Ez valamennyire felvillanyozza a kissé kába buszsofőrt és egy *Na jó, menjünk*! felkiáltással elindul velünk a repülőtérre.

A reptéren egy kissé különös ember táncol. Amint észrevesz, rögtön rákérdez, hogy nem akarunk-e venni egy könyvet, amiben megtalálhatjuk a valódi igazságot. Nem túl megnyerő a külseje, ezért inkább fizessünk (**Give CashCard to devotee**). – *45 dollár lesz. Biztos lehetsz benne, hogy megtalálod benne az igaz tanokat*. Erre kíváncsiak vagyunk (**Read book**). A könyv címe: "***Hogyan növeld a figyelmedet, és csökkentsd a pontjaidat golfozás közben***". Egy Swami Holanwanda nevű nepáli guru írta. Majd később elolvassuk. Pillanatnyilag azonban a repülőre kell felszállnunk, mielőtt elindulna (**Walk to gate to planes**). Egy nem túl szívélyes stewardess fogad a gépen.

S – Elkésett! Na jöjjön, megmutatom a helyét. Hölgyeim és uraim. Mivel önök már hallották előbb ezt a tájékoztatást, ezért igyekszem rövidre fogni. Abban a kellemetlen helyzetben, ha véletlenül vízen landolnánk, az önök ülései mentőövként használhatók. Ha elvesztenénk a belső nyomást, valószínűleg oxigén-maszkok fognak megjelenni. De ne is tőrődjenek ilyen apróságokkal, inkább élvezzék a repülést. Van egy olyan érzésém, hogy én nem fogom.

Ezek után mindenkinek kioszt egy kis mogyorót, hogy ne haljon éhen. Több mint valószínű, hogy az előbb említett eszközökre még szükségünk lesz utunk során, ezért próbáljuk meg elterelni a légikisasszony figyelmét. Menjünk el az utastér bal széléig, nyissuk ki az ajtót (**Open door**) és menjünk be a mosdóba. Rakjunk egy adag WC papírt a lefolyóba (**Use toilet paper in sink**) és nyissuk ki a csapot (**Turn on sink**). Hamarosan kiönt a víz. Hívjuk ide a stewardesst, hadd élvezze ő is a látványt (**Use call button**). Úgy látszik, ma nincsen vicces kedvében, mert hatalmas jajveszékelés közepette kiterel a mosdóból. Menjünk a gép elejére, és nyissuk ki a mikrohullámú sütőt (**Open microwave oven**). Tegyük bele a tojást (**Use egg in microwave oven**) és csukjuk rá az ajtót (**Close microwave oven**). Ezek után kapcsoljuk be (**Turn on microwave oven**), és menjünk a helyünkre. Nemsokára megjelenik a mit sem sejtő stewardess, akinek úgy látszik, ma rossz napja van, ezért egy újabb hisztériás rohammal próbálja levezetni az idegességét. Most már nyugodtan nekiláthatunk a hiányzó tárgyak összegyűjtésének. Míg mi ténykedünk, időnként üvöltözik a neurotikus légikísérő, de ez ne zavarjon bennünket. Elsőként vegyük fel az előttünk lévő székről a párnát (**Pick up cushion**), majd a fotel mellett heverő öngyújtót (**Pick up lighter**). Most kezdjük el szép sorban kinyitni a poggyásztartókat (**Open bin**). Amelyiket utoljára kinyitjuk, abban találjuk meg az oxigén-palackot. Vegyük ezt is magunkhoz (**Pick up oxygen tank**). Úgy öt-hat perc múlva szállnánk le, ezért inkább nyomjuk meg a '**RETURN**'-t.

Ezalatt a titkos terem egy félreeső zugában... A már kissé elhülyült idegent éppen egy Elvis-szám éneklése közben lepi meg a társa.

A – O BABY! I'm a jail hound dog lovin'meat...
B – Mégis mit gondolsz, mit csinálsz most?
A – A Királlyal beszélek.
B – Hagyd abba azonnal! Azért vagy itt, hogy ügyelj a Gépre, nem pedig táncolni, mint egy idióta!
A – Sajnálom.
B – Csak egyetlen kis hibalehetőségünk van; ha valaki megcsinálja és elindítja a Skolarok gépét. Ez az egyetlen dolog ami megállíthat minket. Persze nemsokára átvesszük az irányítást, és akkor már nem kell többé aggódnunk. De addig jobban kell figyelned a munkádra!
A – Ahogy óhajtod Főnök. Viszlát! ...Don't be cool to my heartache...

Menjünk ki a reptérről (**Walk to outside**). Törjük le a faágat (**Pick up tree branch**). Amikor megpróbálunk odamenni a barlanghoz észrevesszük a szerencsétlen kétfejű mókust. – *Hát ez az a mókus. Lássuk csak, hogy milyen főcím lenne ebből. Ez például hogy tetszik:* „A kétfejű mókus megtámadja a bulvárlap riporterét", *vagy* "A kétfejű mókus felfalta *Seattle*-t és *Tacoma*-t". *Kénytelen vagyok szörnnyé változtatni ezt az állatot. Utálom a munkámat!* – elmélkedik Zak. Adjuk oda a mogyorót a mókusnak (**Give peanuts to two-headed squirrel**). Az elveszi, majd elmenekül a zsákmánnyal. Egy kis repedés van a barlangon. Ütögessük meg a golfütővel (**Use loose dirt with golf club**). Néhány órai ásás után egy barlang bejárata tűnik fel, amit Zak elégedetten nyugtáz. Menjünk be (**Walk to cave entrance**). Itt teljes sötétség fogad minket, ezért a tárgyakat a **What is** funkcióval jelöljük ki!

Piszkáljuk le az elhagyott madárfészket a golfütővel (**Use golf club with abandoned bird nest**). Tegyük a faágat a tűzhelyre (**Use tree branch in pit**), majd erre a a fészket (**Use bird nest with branch in pit**), és végül gyújtsuk meg az egészet (**Use lighter on nest and branch**). Most, hogy már világos van, különös, félig lekopott idegen jeleket láthatunk a barlang falán. Rajzoljuk vissza ezeket (**Use yellow crayon on strange markings**). Zak ezt idétlen éneklés közepette végre is hajtja. Hamarosan egy ajtó jelenik meg a falon. Menjünk be (**Walk to ankh door**). Egy kék kristályt látunk egy emelvényen, melyen egy infravörös szenzor található. Nyomjuk meg a távirányító gombját (**Use remote control**). Úgy látszik a megfelelő csatornát kapcsoltuk be, most már el tudjuk venni a kék kristályt (**Pick up blue crystal**). Mikor Zak ezt kézbe veszi, rájön, hogy valószínűleg ilyesmikről szólt a felhívás a reggeli TV műsorban. Menjünk vissza a reptérre. Vegyünk jegyet az terminálnál (**Use reservations terminal**). Nyomjuk meg a Miami melletti gombot, majd az **OK** feliratot. Néha egy kódszót kérdez a gép, ilyenkor csak nyomjuk a képernyőn látható billentyűket addig, míg meg nem jelenik a **SUCCESFUL**... kezdetű felirat. Ez eredetileg védelem volt, Magyarországra kerülése előtt azonban már egy jótét lélek leszedte a programról.

Menjünk a beszálláshoz (**Walk to gate to planes**). Egy kellemes kis légiséta után megérkezünk Miamibe. Itt meglepő módon ismét egy kétes kinézetű egyén akad az utunkba, aki egy kis pénzt kér tőlünk. Pénzt ne adjunk neki, viszont a könyv bölcs tanításai talán segítenek rajta (**Give book to boom**). – *Már hallottam erről a gururól. Hadd lássam csak, mit írt. Oh! Ah! Ah! Már ÉRTEM. Nincs többé szükségem erre a whiskey-re, tegyed el. És köszönöm!* – Ezek után eksztázisba esik és elkezd táncolni, akárcsak az, akitől a könyvet vettük.

Vegyünk repülőjegyet San Franciscoba (**Use reservations terminal: San Francisco**), és repüljünk haza. Megérkezés után menjünk ki a bejáraton. A busz hazavisz minket. Menjünk a 14. utcán a középső ajtóhoz. A feliratot elolvasva (**Read sign**) rögtön kitűnik, hogy ez az intézet, amiről Annie beszélt a TV-ben. Dobjuk be a kristályt az ajtón (**Use blue crystal on drop slot**), és várjunk egy kicsit. Kisvártatva megjelenik Annie:

A – Honnan szerezted ezt a régiséget?
Z – Ne törődj vele! Te vagy az a lány, akit ma éjjel az álmomban láttam!
A – Érdekes! Várj csak egy percet. Én is álmodtam: egy idegen szobában voltam egy idegen emberrel. Te voltál az! Nekem és két barátomnak különös álmaink voltak, amiket a Régiek küldtek az agyunkba. Te vagy az egyik, akit ők megmutattak nekünk.
Z – Álljunk csak meg!
A – Látom szkeptikus vagy. Hamarosan meg fogod változtatni a véleményedet. – Bevezet minket a dolgozószobájába.
A – Álmukban mindannyian egy különös gépet láttunk, amit meg kell építenünk. Íme, a róla készült tervrajz!
Z – Jé, ez tényleg az!
A – A kék kristály, amit most elhoztál nekem, egy része ennek a gépnek. És itt egy másik fél darab is, amit ha sikerül kiegészíteni, elmehetsz a Marsra a barátaimhoz. Természetesen ehhez szükséged lesz egy űrruhára.
Z – Űrruhára?!
A – Ja igen, tessék visszaadom a kristályodat. Mostantól kezdve minden tudásunkat megoszthatjuk az álmainkon keresztül. De légy óvatos; ha bármelyikünk is meghal, lehetetlenné válik a küldetés teljesítése.

Megjelenik a **switch** (átkapcsolás) funkció. Most már mind a négy szereplőt tudjuk irányítani. Álljunk Annie irányítására ('**F3**'). Hajtsuk fel az asztalterítőt (**Pull blotter**), és vegyük fel a hitelkártyát (**Pick up CashCard**). Menjünk el a buszmegállóhoz. Álljunk vissza Zakra ('**F1**'). Menjünk mi is a buszhoz, és ébresszük fel a sofőrt a már szokásos módszerrel (**Use golf club with bus**). Fizessük ki a jegyet (**Use CashCard in CashCard reader**), majd tegyük ugyanezt Annie-val is ('**F3**': **Use CashCard in CashCard reader**). Sietnünk kell, mert a busz 15 másodpercen belül elindul.

Annie-vel vegyünk egy jegyet Londonba és adjuk Zaknak, majd vegyünk még egyet. Menjünk a beszállóhelyhez, majd ha megérkeztünk Londonba, váltsunk át Zakra. Menjünk Annie után és adjuk neki a whiskey-t (**Give whiskey to Annie**). Vegyünk egy jegyet Katmanduba, és szálljunk fel a repülőre.

Menjünk ki a városba. A legnagyobb ház előtt egy őr áll, aki ugyan néhány szívélyes szóval köszönt minket, de ennek ellenére sem akar beengedni a házba. Adjuk oda neki a könyvet (**Give book to guard**). – *Ok! Látom, hogy a guru követője vagy! Beléphetsz*. Menjünk be a házba. A falon néhány képet láthatunk, amin a guru és egy afrikai sámán golfozik. Később majd őt is felkeressük. Most azonban menjünk oda a guruhoz. Meglepő módon egy szőnyeg fölött lebegve találjuk, amint éppen meditál. Menjünk hozzá közel. Pillanatokon belül észrevesz, és a következő beszédet intézi hozzánk:

– Tisztán tartottad a lelked, és a kék kristályt is elhoztad magaddal. Most én megtanítom neked, hogy hogyan használd azt. A kristály segítségével átveheted az irányítást az állatok fölött. Egyszerűen csak irányítsd arra a lényre amelyiket irányítani akarod.
Egy óra múlva...
– ...aztán párold az egészet egy kis fokhagymával együtt közepes hőmérsékleten...

Két óra múlva...
— *...erre azt mondta: "ez nem egy hölgy volt, ez csak a feleségem." Jó mi? Ha, ha, ha.*
Három óra elteltével...
— *...és csak akkor működik, ha te fizikai kapcsolatban vagy a Földdel. Most menj, és tegyél sok jót az emberekért!*

Fogadjuk meg a jótanácsokat. Elsőként cselekedjünk valami jót. Menjünk a börtön elé, amin egy zászlót láthatunk. Vegyük fel a zászlót (**Pick up flagpole**). Menjünk oda az út közepén álló yakhoz és dobjunk be a perselybe egy kis pénzt (**Use yak with CashCard**). Egy poros, hosszú út után megérkezünk a repülőtérre. Vegyünk egy jegyet Kinshasa-ba, és repüljünk oda.

Menjünk ki a dzsungelbe. Mivel még két helyen van ilyen dzsungel, eláruljuk, hogy ezeken úgy a legkönnyebb átjutni, hogy mindig a hozzánk legközelebb eső ösvényen folytatjuk az utunkat. Ezek a dzsungelek tulajdonképpen labirintusok, de feltérképezni nem lehet őket — elég furcsa eredménye van —, inkább csak jegyezzük meg a jó útvonalat. Az útvonal megtalálása általában két-három perc alatt sikerül mindenkinek.

Ha sikeresen átvergődtünk, egy kis afrikai falunál lyukadunk ki. Menjünk be abba a házba, amit a falu bal oldali szélén találunk meg. Egy sámán ül egy íróasztal előtt, aki — mikor észreveszi belépésünket — szívélyesen köszönt, és érdeklődik, hogy mit tehet értünk. Az egyik sarokban golfütőket látunk, most már biztos, hogy a sámán a guru barátja. Adjuk oda az ütőt a sámánnak (**Give golf club to Shaman**). Örömmel konstatálja, hogy már csak ez az egy darab hiányzott a gyűjteményébe, majd kivezet minket a szabadba. — *Gyere barátom. Megmutatjuk neked a táncot amit a Régiek tanítottak nekünk. Nagyon figyelj. Ez a tánc megmutatja neked, hogy hogyan nyisd ki az előtted lévő ajtót.* Tényleg fontos, amit mutatnak, ezért valamilyen módon jegyezzük meg a táncot, attól a pillanattól kezdve, hogy mindhárom táncos egy átlós vonalba áll be. Számunkra az az érdekes, hogy ki milyen sorrendben guggol le. Miután végzett a népi együttes, a sámán a következő szavakkal búcsúzkodik: — *Ne felejtsd el, amit láttál! És gyere vissza, ha már megvan a sárga kristály!*

Menjünk vissza a reptérre. Vegyünk egy jegyet Miami-ba, és utazzunk oda. Miamiből repüljünk tovább Mexico City-be. Menjünk ki az ajtón. Itt is egy dzsungelt találunk, de ez sem bonyolultabb az előzőnél. Amikor kijutunk az útvesztőből, egy maya piramishoz kerülünk. Menjünk be a baloldali templombejáraton (**Walk to temple entrance**). Itt szintén sötét van, akárcsak a Rainer-hegy barlangjában. A **What is** funkcióval mindig keressünk egy fáklyát (**torch**), és gyújtsuk meg az öngyújtóval (**Use torch with lighter**). Ezt a továbbiakban már nem írjuk le. Menjünk be a jobb oldali alagútba, menjünk rajta végig és a folyosó utolsó bejáratán menjünk a kamrába. Ez a bejárat ugyanúgy helyezkedik el, mint az, amelyiken beléptünk a templomba, tehát csak félig látjuk. Menjünk tovább a bal oldali úton, majd újból a baloldali bejáraton. Következőnek viszont a jobboldali kisebb alagútba menjünk. Ha pontosan követtük az utasítást, egy terembe jutunk, ahol egy szobron annak a kristálynak a másik fele van, amit Annie-től kaptunk. Mivel pillanatnyilag mást nem tudunk tenni, váltsunk át Melissa irányítására ('**F5**').

Némi töltögetés után a Marsot látjuk, ahol Melissa és Leslie éppen beszélgetnek:

L – *Egy kicsit már belefáradtam abba, hogy itt üljek és instrukciókra várjak.*
M – *Igazad van, ez a hely unalmas. Olyan mint egy nagy tengerpart, csak éppen se víz, se a fiúk nincsenek itt!*
L – *Nekünk is Ft. Lauderdale-be kellett volna menni a tavaszi szünetre, ahogy mindenki más tette. Csak két nap lett volna az út, nem két hónap. És nem lennék mindig rosszul, ha kinézek az ablakon.*
M – *Ráadásnak még gravitáció sincs; nagy hülyeség volt ide jönnünk.*

Ebben mindketten egyetértenek, úgyhogy most már folytathatjuk a játékot. Nyissuk ki az űrbusz ajtaját (**Open door**), és menjünk be. Az autórádióban egy kazettát találunk, vegyük ki (**Pick up Digital Audio Tape**). Nyissuk ki a kesztyűtartót (**Open glove compartment**) és vegyük ki belőle a hitelkártyákat (**Pick up CashCards**), valamint a biztosítékot (**Pick up fuse**). Nyissuk ki az oxigéncsapot (**Turn on oxygen valve**). Most teljesen fel van töltve az űrruhánk. Vegyük magunkhoz a magnót (**Pick up boom box**), majd menjünk vissza a szabadba. Olvassuk el az egyik hitelkártyát (**Read CashCard**), ha Leslie-é adjuk oda neki, ha nem, akkor a másikat adjuk neki (**Give CashCard to Leslie**). A ház mellett egy monolit tömböt láthatunk egy felirattal, amelyből az derül ki, hogy itt jegyeket lehet kapni az űrvillamoshoz. Vegyünk két jegyet (**Use CashCard in slot**), majd menjünk Leslie-hez és adjuk oda az egyik jegyet (**Give token to Leslie**). Menjünk be az épületbe. Az egyik falon egy fémlemez van, ezt csavarozzuk le a jegy segítségével (**Use token in metal plate**). Mikor lecsavaroztuk a lemezt, egy biztosítékdoboz tűnik fel, benne egy kiégett biztosítékkal. Vegyük ki a hibás biztosítót (**Pick up burnt fuse**), és tegyük be helyette az újat (**Use fuse in fuse box**). Nyomjuk meg a Mars felé néző ajtó gombját (**Push button**), majd a belső ajtóét (**Push button**). Menjünk be a szobába. Egy szekrényt látunk a bal sarokban. Szedjük le róla a ragasztószalagot (**Pick up vinyl tape**) és tegyük rá a magnókazettára (**Use Digital Audio Tape with vinyl tape**). Most már azt vehetünk a szalagra, amit akarunk. Tegyük a kazettát a magnóba (**Use Digital Audio Tape with boom box**). Nyissuk ki a szekrényt (**Open locker**) és vegyük ki belőle a zseblámpát (**Pick up flashlight**). A szoba jobb oldalán egy létra van, vigyük magunkkal ezt is (**Pick up ladder**). Menjünk ki az ajtón, és zsilipeljünk ki az előző eljáráshoz hasonlóan.

Menjünk vissza az űrbuszhoz és töltsük meg az oxigén-tartályunkat (**Use oxygen valve**). Váltsunk át Leslie-re és töltsük meg az ő űrruháját is. Menjünk ki a képernyő jobb szélén (**Walk to huge face**), és egy ajtó elé jutunk. Álljunk vissza Melissára és menjünk Leslie után. Támasszuk a létrát az ajtóhoz (**Use door with ladder**). Ha idáig nem vettük észre, most feltűnhet, hogy az ajtón három gomb van, melyek pont úgy helyezkednek el, mint ahogy azt a sámán táncosai tették. Nyomjuk meg a gombokat olyan sorrendben, ahogy azt a táncnál láttuk. Egy ajtó fog megjelenni. Vegyük fel a létrát és menjünk be (**Walk to great chamber**). Menjünk a hozzánk legközelebb eső ajtóhoz (**Walk to massive door**), és támasszuk az állványhoz a létrát (**Use ladder on pedestal**). Kapcsoljuk be a magnót (**Turn on boom box**) és válaszszuk ki a felvételt (**record**) a menüből. Forgassuk el a kristálygömböt (**Use crystal sphere**). Az ajtó nagy zenebona közben kinyílik. Kapcsoljuk ki a magnót (**Turn off boom box**).

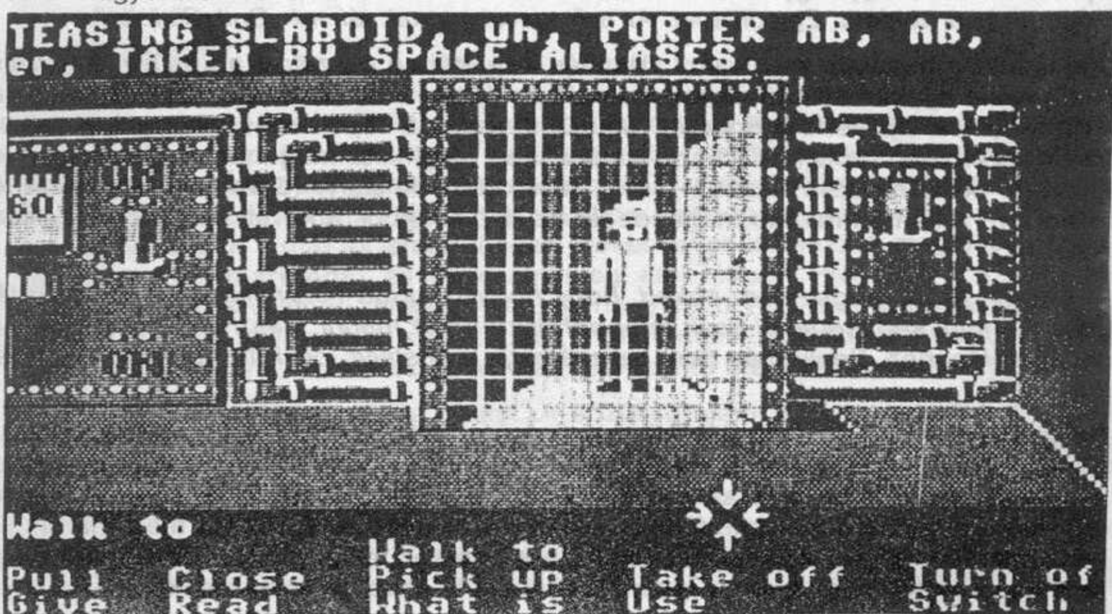
Menjünk vissza a terembe (**Walk to great chamber**) és most menjünk a középső ajtóhoz (**Walk to massive door**). Kapcsoljuk be a magnót (**Turn on boom box**), de most lejátszásra állítsuk (**play**). Ez az ajtó is ki fog nyílni. Kapcsoljuk be a zseblámpát (**Turn on flashlight**), és menjünk be a bejáraton (**Walk to doorway**). Menjünk a folyosó végére. Az ott lévő ajtón át egy szoborhoz jutunk, amin egy egyiptomi kereszt van. Vegyük fel a keresztet (**Pick up ankh**), és menjünk vissza a nagy terembe. Most menjünk az utolsó (jobb oldali) ajtóhoz és nyissuk ki azt is a magnófelvétellel (**Turn on boom box: play**). Menjünk végig a folyosón, majd lépjünk be az ajtón. Egy szobába jutunk amit egy erőtér oszt ketté. Nyomjuk a keresztet a falon lévő panelba (**Use panel with ankh**), ekkor az erőtér eltűnik. Egy furcsa szerkezetet látunk a szoba közepén. Nyomjuk meg az indítógombját (**Push button**). Néhány másodperc múlva egy hologram jelenik meg, amiben egy idegen lény elkezd hozzánk beszélni:

— *Üdvözöllek! A mi fajunk ötvenezer évvel ezelőtt elhagyta ezt a dimenziót, amelyben éltek. Mi, a Skolarok voltunk a ti védelmezőitek. Tudtunk a kapzsi caponokról, ezért megtettük a megfelelő lépéseket a védelmetek érdekében. Ők el akarják foglalni a Földet az Agyferdítő segítségével. Ezért mi álmokat küldtünk rátok, hogy azok vezérletével idejussatok. Nektek kell megépítenetek a gépünket, hogy semlegesíthessétek a caponok fenyegetését. Használd ezeket a kulcsokat, hogy megszerezhesd az Erő Kristályt. Siess, mielőtt még megállítanának.*

Vegyük fel a nagyobbik kulcsot (**Pick up large key**). Sajnos ezt már nem tudjuk használni: amint megemeltük, porrá omlik. Nem baj, van másik. Akasszuk le az arany kulcsot a falról (**Pick up golden key**), és menjünk vissza a nagy terembe. Az itt lévő óriás szobron idegen jeleket látunk, nézzük meg őket közelebbről (**Read strange markings**). Amit most látunk, azt célszerű lerajzolnunk, ugyanis minden játék során változik. Az egyetlen dolog, ami biztosan egyezik, hogy mindig egy 3×3-as háló bizonyos vonalai vannak eltűntetve. Menjünk a terem elejéhez. Álljunk át Leslie-re és menjünk be mi is a terembe. Álljunk vissza Melissára és adjuk oda a bekapcsolt zseblámpát Leslie-nek. Álljunk vissza Leslie-re és menjünk be a legelsőként kinyitott ajtón. Egy labirintusba jutunk. Menjünk be a lila szegélyű ajtón, majd keressük meg a sötétkéket. Menjünk be itt is, majd végül újból egy lila ajtót keressünk magunknak. Ezen belépve oda jutunk, ahonnan a termet levegővel lehet feltölteni, illetve a fűtést tudjuk beindítani. Egy gépet látunk két kapcsolóval. Nyomjuk meg előbb a jobb (**Push switch**), majd a baloldali gombot (**Push switch**). Várjunk néhány másodpercet, majd olvassuk le a középső műszert (**Read gauge**). Várjunk addig, míg a következő szöveget nem olvashatjuk: a hőmérséklet kielégítő, és a légnyomás is megfelelő (**The temperature is quite nice, and the air pressure is comfortable**). Most már levehetjük az űrruha sisakját (**Take off helmet**). Álljunk Melissára és vegyük le az ő sisakját is (**Take off helmet**). Álljunk vissza Leslie-re, és menjünk vissza a labirintusba (**Walk to maze**). Menjünk el egészen a folyosó bal széléig, majd az ott lévő lila keretű ajtón menjünk tovább. Menjünk végig a folyosón és lépjünk be az utolsó (félig látható) ajtón. Egy újabb terembe jutottunk. A falon egy térkép van, ami az ősi Földet ábrázolja. Menjünk a szoba jobb oldalához. Egy képet láthatunk, ami egy szfinxet ábrázol, alatta pedig idegen jelzéseket. Nézzük meg ezeket is (**Read sign**), és rajzoljuk le az ábrát egy papírra. Menjünk vissza a folyosóra, ahol a légkondicionáló bejárata is van.

Álljunk vissza Zak irányítására ('**F1**'). Rajzoljuk át az idegen jeleket (**Use yellow crayon on strange markings**). Most már valóban rajzolnunk kell. Egy 3×3-as négyzetháló vonalait tudjuk ki-bekapcsolni úgy, hogy azon a környéken nyomjuk meg a 'tűz' gombot, ahol a vonal biztosan átmegy. Ha elkészültünk a rajzzal, menjünk a **Finished drawing** feliratra. Rajzoljuk be azt az ábrát, amit a szobron láttunk a nagy csarnokban. Ha nem sikerült, akkor Zak azt így kommentálja: **I guess it didn't work**. Vegyük fel a kristálydarabot (**Pick up crystal shard**), és menjünk vissza a repülőtérre. Vegyünk egy jegyet Limába, és utazzunk oda. Menjünk ki a dzsungelbe és keressük meg a folyópartot. Egy kis oszlopot találunk, rajta a felirattal (**Read sign**): *Ősi inka madáretető. Csak kenyérmorzsával tölthető!* Nagyszerű, ilyet már csináltunk a játék elején. Tegyük a kenyérmorzsát az etetőbe (**Use bread crumbs in bird feeder**), és várjuk meg a madár leszállását. Próbáljuk ki rajta a kék kristályt (**Use blue crystal on bird**). Néhány pillanaton belül vált a kép és megjelenik a már jól ismert titkos szoba...

A – *Hát megtörtént! MEGTÖRTÉNT!*
B – *Mi történt?*
A – *A készülék egy darabját megtalálták és kipróbálták!*
B – *Meg kell szereznünk azt a darabot azonnal!*
A – *Igen, azonnal!* – És hősünk, hogy jóvátegye múltkori hibáját, máris indul az ajtó felé.
B – *Várj! Az álöltözeted!*
A – *Az álöltözetem? Oh, mindig elfelejtem! Először a kalap, majd a szemüveg. Hogy nézek ki?*
B – *Rondán. Akárcsak egy ember!*
A – *Nagyszerű. Viszlát!*



Ezzel véget is ér a kis közjáték. Mint látható, nagyon kell sietnünk, különben az illető úriember megtalál, bennünket és becsuknak az Agyferdítőbe. Repüljünk az emberalakhoz (**Fly to huge carving**), majd szálljunk be a bal szemén (**Fly to eyes**). Egy tekercset láthatunk a sarokban, vegyük fel (**Pick up scroll**). Repüljünk vissza Zakhoz, és adjuk neki oda a tekercset (**Give scroll to Zak**). Változzunk vissza Zakká (**To Zak**). Zak néhány szóval kommentálja, hogy milyen érzés volt madárnak lenni, de aztán megunja. Mi ne törődjünk a monológjával, amint megjelenik a menü, menjünk vissza a dzsungelbe. Mikor éppen a reptér felé közeledünk váltani fog a kép. Megjelenik rajta az utánunk küldött ügynök, aki látva, hogy nem vagyunk ott, éktelen káromkodásban tör ki, majd eltávozik a tett színhelyéről. Vegyünk jegyet Mexico City-be, és repüljünk oda. Itt már van csatlakozás Londonhoz, ezért a változatosság kedvéért repüljünk oda.

Menjünk ki az ajtón. Váltsunk át Annie-re, és menjünk Zak után. Adjuk oda a whiskey-t az őrnek (**Give whiskey to guard**). Egy "fél üveggel később" az őr merevrészegen fekszik az őrbódé mellett. Úgy látszik, nem lehetett valami kellemes társaság, mivel Annie szerényen megjegyzi, hogy ez volt idáig a legborzalmasabb... Némi szemlélődés után egy kapcsolót találunk az őrházban. Nyomjuk meg a kart (**Turn off switch**), majd váltsunk át Zakra. Vágjuk szét a kapu kerítését a drótvágóval (**Use wire cutters on gate**), majd menjünk Stonehenge-be (**Walk to Stonehenge**). Menjünk Annie-val is Zak után. Álljunk vissza Zakra. Rakjuk a zászlórudat az oltárkőre (**Use flagpole on altar stone**), majd a két kristálydarabkát is (**Use crystal shard on altar stone**). Miután megtettük a varázslat előkészületeit, adjuk át a tekercset Annie-nek, mivel ő fel tudja azt olvasni. Annie a következő megjegyzéseket fűzi az irományhoz: – *Hmm. Ez a tekercs NAGYON régi. Valami írás van rajta!* Erre már rájöttünk mi is, úgyhogy olvastassuk fel Annie-vel az írást (**Read scroll**): – *Hmm. Elég nehéz probléma. Egy pillanat. Az erő szavai vannak ráírva! „Gnik Sisi Vle"*.

Úgy látszik igaza van, mert némi villámlás kíséretében összeforr a kristály, a tekercs pedig ezzel egyidőben eltűnik Annie kezéből. Váltsunk át Zakra és vegyük fel a sárga kristályt (**Pick up yellow crystal**). Menjünk vissza a reptérre és utazzunk Kairóba. Megérkezés után repüljünk tovább Kinshasába. Vágjuk át magunkat a dzsungelen és menjünk be a varázsló házába. Adjuk neki oda a kristályt (**Give yellow crystal to Shaman**). A sámán miután magához tér az első sokkból, a következő szavakat intézi hozzánk:

– *Kitűnő! Most megtanítom neked, hogy hogyan tudod használni a Teleport Kristályodat. Ennek segítségével csak teleporthelyre tudsz menni. Használd a térképedet a cél kijelöléséhez. Senki más nem használhatja a kristályt, csak te. Isten veled, barátom.*

Próbáljuk ki a teleport kristályt (**Use yellow crystal**). A térkép alján egy **Teleport to** feliratot láthatunk. Amikor valamilyen lehetséges célállomásra mutat a kurzor, a felirat mögött az állomás neve olvasható, de csak akkor, ha már legalább egyszer voltunk ott, mióta megtanultuk a kristály kezelését. Ha ez még nem történt meg, három kis kérdőjelet ír ki a gép. Próbáljuk ki sorban az összes teleport állomást. Egyetlen egy hely lesz, ahová nem tudunk menni. Ez Atlantis, mivel már víz alá került. Az egyik

állomásunk a Limában található szobornak az a szeme, ahová nem repültünk be a madárral. Itt egy gyertyatartót tudunk felvenni (**Pick up candelabra**). Utolsó állomásunk a térkép jobb szélén lévő egyiptomi piramis legyen. Mikor megérkezünk ide, egy teljesen ismeretlen szobában találjuk magunkat. Menjünk a szoba bal oldalához és nyomjuk meg a kart (**Push lever**). Menjünk le a megjelenő lépcsőn, majd menjünk jobbra, míg egy ajtóhoz nem érünk. Menjünk ki az ajtón és sétáljunk el a folyosó végéig. Menjünk ki a sivatagba. Vágjunk át a sivatagon és menjünk a szfinx valamelyik lábához. Az egyik lábán – ez minden játékban változik – a már jól ismert idegen jeleket láthatjuk. Egészítsük ki az ábrát arra, amit a Marson a szfinxrajz alatt láttunk. Ekkor egy rejtekajtó jelenik meg. Menjünk be az ajtón. Egy újabb labirintusba jutottunk. Ennek megoldása viszont nagyon könnyű: mindössze csak azokon az ajtókon kell bemennünk, amin egy nap és egy egyiptomi ember látható. Ha ilyen ábrát nem találunk, akkor a folyosó végén kell továbbmennünk. Néhány perc múlva eljutunk egy téglával kirakott bejárathoz. Menjünk be az ajtón. Egy terembe jutunk, ahol egy ismeretlen szerkezet áll, néhány hieroglifával kiegészítve. Nyilván a használati utasítás; olvassuk el (**Read hieroglyphics**). Sajnos Zak félművelt, ezért ez nem fog sikerülni neki. Kénytelenek vagyunk idehozni Annie-t.

Váltsunk át Annie-re. Menjünk a reptérre és repüljünk Kairóba. Menjünk a piramis azon lábához, ahol a titkos ajtó volt. Menjünk Zak után. Olvassuk el a hieroglifákat (**Read hieroglyphics**). A következő szöveget látjuk:

Először nyomd be a ... gombot.
Aztán a ... gombot.
És végül a ... gombot nyomd be.

A pontok helyén a következő szavak állhatnak:
left: baloldali
center: középső
right: jobboldali

Természetesen a sorrend változik, ezért nem írtuk le a teljes szöveget. Kövessük a használati utasítást (**Push button**). Ha jól csináltuk, két térkép jelenik meg: az egyik a marsi csarnokot, a másik a piramist ábrázolja. Zaknak annyira megtetszik a látvány, hogy okvetlenül le akarja rajzoli (**Use yellow crayon on wallpaper map**). Némi szemlélődés után a már jól ismert idegen jeleket láthatjuk. Nézzük meg őket alaposan (**Read strange markings**), és jegyezzük meg, amit láttunk. Próbáljuk ki a sárga kristályt (**Use yellow crystal**). Meglepve látjuk, hogy két új hellyel bővült a teleport helyek térképe. Sajnos a piramisba nem tudunk menni, mert ott tönkrement a teleport állomás, ezért menjünk inkább a csarnokba (**Teleport to Mars face chamber**).

Egy újabb teleport helyiségbe jutunk. A középső ajtón a jól ismert idegen jelzések vannak. Rajzoljuk be azt az ábrát, amit Egyiptomban láttunk (**Use yellow crayon on strange markings**), majd menjünk be a középső ajtón. Megható jelenetnek lehetünk tanúi, melyben Zak és Leslie találkoznak:

L – Hé! Hiszen ez Zak! Isten hozott a Marson! Épp ideje volt, hogy idejöjj!
Z – Egy pillanat! Nagyon sok dolgom van, éppen a Földet kell megmentenem! Te

ugye Leslie vagy?

L – *Eltaláltad!*

Z – *Hol van Melissa?*

L – *Valahol a bolygón. Még sok dolgot kell csinálnunk, de kevés a rendelkezésre álló időnk. Siessünk!*

Menjünk ki Zakkal a csarnokba. Mivel nincs az egész bolygón mesterséges légkör, ezért itt az ideje, hogy felvegyük az űrruhánkat. Elsőként vegyük fel a kezeslábast (**Pick up wet suit**), majd az oxigéntartályt (**Put on oxygen tank**), végül, hogy sisakunk is legyen, húzzuk a fejünkre az akváriumot. Ez kissé ereszti a levegőt, ezért tömítsük el a ragasztószalaggal (**Use duct tape on fish bowl**). Nyissuk ki az oxigéntartályt (**Turn on oxygen tank**), és menjünk az űrbuszhoz. Szálljunk be és töltsük fel a levegőkészletünket (**Use oxygen valve**). Menjünk a "villamosmegállóba" és vegyünk egy jegyet magunknak is (**Use CashCard in slot**). Szálljunk fel a villamosra (**Walk to tram**). Váltsunk át Melissára és vegyük fel a sisakot (**Put on helmet**). Menjünk ki az űrbuszig, töltsük fel az oxigéntartályt (**Use oxygen valve**), majd szálljunk fel mi is. Most álljunk át Leslie-re. Vegyük fel a sisakot (**Put on helmet**), menjünk ki a buszig, töltsük meg az oxigéntartályunkat (**Use oxygen valve**), majd menjünk be az űrhotelbe. Csukjuk be a külső ajtót (**Push button**), majd nyissuk ki a belsőt (**Push button**). Hajtsuk fel a takarót (**Pull covers**). Leslie kicsit meglepődik a látványon, ami fogadja: – *Nem tudom mi van a takaró alatt, de sosem árthat ha megnézem. Óh, csak egy seprű. NEM! Várjunk csak! Hiszen SZEMEI vannak! Ez egy halott földönkívüli!* – Nem baj, még hasznát vehetjük seprűként, ezért vegyük fel (**Pick up broom alien**).

Menjünk ki az ajtón, nyomjuk be a belső (**Push button**), majd a külső gombot. A szálló előtt egy elég nagy homokos terület van. Tisztítsuk el a homokot a seprűvel (**Use broom alien on sand**). Néhány percnyi munka után napelemek tűnnek elő. Szálljunk be a villamosba, és indítsuk el a járművet (**Use token on tram**). Váltsunk át Melissára és vele is tegyük ugyanezt, végül érvényesítsük Zak jegyét is. Siessünk, mert ezekhez a műveletekhez mindössze 15 másodperc áll rendelkezésünkre a villamos indításától számítva. Mikor megérkeztünk, menjünk be a piramisba (**Walk to pyramid**). Utána tegyük Melissával is ugyanezt, utolsónak Leslie menjen be. Ismét egy homokkupacot találunk, ami most a bejáratot torlaszolja el. Seperjük el az akadályt (**Use broom alien on sand pile**). A homok eltakarítása után egy méltatlankodó földönkívülivel találjuk magunkat szemben, aki – ki tudja miért – nehezményezi, hogy partvisként használtuk.

F – *ÁÁÁÁÁÁ!*

L – *A fenébe is! Te élsz!*

F – *Ahh. Ahh. Ohh. Én megpróbáltam keresni egy szép, nyugis pihenőhelyet, és erre mi történt? Egy antiszociális idegen – aki rádásul ronda is – homokot sepert a FEJEMMEL!*

L – *Sajnálom!*

F – *Van hozzá pofája! Megyek és keresek magamnak egy másik bolygót, ahol végre kipihenhetem magam...* – Ezzel az idegen fogja magát és angolosan távozik.

A falon egy kulcslyuk van. Érdekes módon a nálunk lévő fodrászcégérrel pont ki lehet piszkálni (**Use bobby pin sign with keyhole**). Váltsunk át Leslie-re és adjuk oda a zseblámpát Melissának (**Give flashlight to Melissa**). Álljunk Melissára és adjuk át az aranykulcsot Leslie-nek (**Give golden key to Leslie**). Most menjünk be a piramisba. Némi távgyaloglás után egy szarkofágot látunk. Nyomjuk meg a lábát (**Push sarcophagus feet**). Egy kis nyikorgást hallunk és egy lépcső jelenik meg a falon. Menjünk Zakkal is Melissa után, majd lépkedjünk fel a lépcsőn (**Walk to stairs**). Most tegyük Leslie-vel is ugyanezt. Mozduljunk el Melissával a szarkofág lábától valamerre. Álljunk Zakra és menjünk a fehér kristályhoz (**Walk to white crystal**). Most menjünk Leslie-vel a falon lévő dobozhoz, és nyissuk ki azt az aranykulccsal (**Use golden key in box**). A következő részhez nagyon gyorsnak kell lennünk. Nyomjuk meg a gombot Leslie-vel (**Push button**), majd rögtön váltsunk át Zakra. Jelöljük ki a **Pick up white crystal** utasítást, és abban a pillanatban érvényesítsük, amikor a fehér kristály tartói szétnyíltak. Ez valószínűleg nem fog elsőre sikerülni, de ne adjuk fel a reményt, a dolog nem lehetetlen. Teleportáljunk a Rainer-barlangba (**Use yellow crystal; Teleport to Mt. Rainer cave**).

Vegyük le az űrruhát mielőtt megfulladnánk (**Take off taped fish bowl; Take off wet suit; Take off oxygen tank**). Menjünk a repülőtérre és repüljünk Miami-ba. Innen repüljünk a Bermuda-háromszögbe. Egy meglehetősen régi sportrepülőn utazunk, miközben a pilóta kedélyes hangon cseveg velünk:

– *Szeretem a Háromszöget. Sosem tudhatja az ember, hogy mi fog történni, ezért adok neked egy ejtőernyőt. Hopp. Van egy jó viccem. Mi a közös a repülőgépben és a részegekben? Mindkettő "fel van dobva." HA, HA, HA.*

Kisvártatva elakad a motor. Ne törődjünk a pilóta sirámaival, ugorjunk ki az ejtőernyő segítségével (**Use parachute**). Mikor leérkezünk a vízbe, majdnem elnyelnek a hullámok, ám szerencsére nálunk van a lebegtető-szék, így nincs ok az aggodalomra. A háttérben egy delfin úszkál. Biztosan szereti a zenét. Próbáljuk ki a szájharmonikát (**Use kazoo**). Egyetlen dallamot tudunk csak eljátszani rajta, de szerencsére az tetszik a delfinnek, és odaúszik hozzánk. Használjuk a kék kristályt a delfinen (**Use blue crystal on dolphyn**). Ússzunk le a víz alá (**Swim to underwater**). Hamarosan feltűnnek Atlantisz romjai. Menjünk a kép jobb szélén lévő kőhöz, amit egy hínárdarab fed le. Vegyük el a hínárt (**Pick up seawed**). Egy villogó tárgy hívja fel magára a figyelmünket. Vegyük fel (**Pick up glowing object**), és ússzunk vele vissza Zakhoz. Adjuk át neki, amit találtunk (**Give glowing object to Zak**), majd változzunk vissza Zakká (**To Zak**).

Teleportáljunk az egyiptomi piramisba (**Use yellow crystal: Teleport to Egyptian Pyramid**). A szoba közepén egy doboz van. Tegyük a villogó tárgyat a talapzatra (**Use glowing object on base**), majd erre a gyertyatartót (**Use candelabra with glowing object**). Rakjuk mindhárom kristályt a gyertyatartóba (**Use white crystal in candelabra; Use yellow crystal in candelabra; Use blue crystal on candelabra**), és menjünk a szoba jobb oldalához. Egy kapcsoló van a falon, nyomjuk meg (**Push switch**). Semmi sem történik, a másik kart is tartania kell valakinek. Szerencsére Annie a közelben tartózkodik.

Váltsunk át Annie-re, menjünk be a piramisba menjünk fel a lépcsőkön, és húzzuk meg a baloldali kapcsolót). Egy kis idő elteltével egy fénysugár tör elő a gépből, mely a piramis tetején át kisugárzik az űrbe, és eltávolítja az idegen hullámokat a légkörből. Hamarosan feltűnik a titkos terem is, ahol két régi ismerősünket ismét beszélgetés közben láthatjuk:

A – HÉ! MI TÖRTÉNIK?
B – VALAMI NAGYON, NAGYON ROSSZ!
A – VISZLÁT! – mondja a kissé bárgyú idegen és felrobban a társával meg az Agyferdítővel együtt. Újból Zakot látjuk, amint éppen Annie-vel együtt az elért sikeren örvendezik. A program szívélyesen gratulál, hogy megmentettük a Földet.

Epilógus:

A Király és capon hordája örökre elhagyta a Földet, és folytatták a náluk ostobább fajok keresését. A Föld lakói hamarosan visszanyerték normális intelligenciaszintjüket, és egy új divatnak kezdtek el hódolni: a kétfejű mókus-burger evésnek. Senki sem bízott többé a telefontársaságban, így hát a gondolatátvitel és az álommegosztás vált a kommunikáció mindennapi eszközévé. 1.50 dollárért este tizenegy után, három percig. Az egyetemistáknak a tavaszi szünet meghozta a nagy áttörést. Egy híres producer a "Mars embert akar" című nagy sikerű mozifilm sztárjaként alkalmazta őket. Zak megkapta a Nobel Békedíjat a Föld megmentéséért. Majd hamarosan elnyerte a Pulitzert is a könyvért, amit kalandjaikról írt. Zak és Annie egymásba szerettek, és az életük együtt jobb volt, mint amit a legszebb álmaikban is képzelni tudtak valaha.

VÉGE

VISZLÁT!

Strike Fleet • Electronic Arts/Lucasfilm Games



Figyelemreméltó az a fejlődés, ami az utóbbi időben a harci szimulációs játékok körében tapasztalható. Azokon a játékokon, amit 3-4 éve "szimuláció"-nak neveztek, ma már szinte csak gúnyosan mosolygunk, hiszen ezeket az egy-két műszer kezelésére illetve egy – de meglehetősen egyszerű – feladat megoldására épített programokat nem is lehet egy napon említeni olyan mai sikerekkel, mint az *ATF SIMULATOR* vagy a későbbiekben ismertetésre kerülő *STEALTH FIGHTER*. A hadihajókat szimuláló programok között tavalyelőtt még úgy tűnt, hogy a **Microprose** cég *DESTROYER*-ét nem lehet túlszárnyalni, hiszen ez minden tekintetben a lehető legjobb utánzata volt egy II. Világháborúban szolgálatot teljesítő hadihajóval történő harcnak. Meglehetősen meglepő volt tehát, amikor az **Electronic Arts** megjelent a piacon a *STRIKE FLEET* című programjával és alaposan rácáfolt ezekre a hiedelmekre. A játékban ugyanis nem csak egy, hanem akár egy egész flottányi modern rakétacirkálót irányíthatunk őrjáratokban, vagy akár teljes hadviselésben. A programban nemcsak a hagyományos tengeri hadviselés eszközei (ágyúk, torpedók) kaptak szerepet, hanem nagyon fontos feladat jutott a különféle célpontok ellen használható rakétatípusoknak is. A program írói a választható feladatok közé (összesen 10 db) beépítették a közelmúlt néhány tengeren történt harci cselekményét, illetve a jövő kilátásait is (ha lehet, ez utóbbiaknak a megtörténtét csak a képernyőn kívánjuk viszontlátni, a valóságban nem). Az elmondottak ismeretében talán nem meglepő, hogy a PORT2-ről irányítható játék két teljes lemezoldalt vesz igénybe.

Főmenü

A bejelentkező képernyőben megtudhatjuk, hogy a játék jogait a **Lucasfilm** cég birtokolja, majd egy üde harci jelenet után ismét némi töltögetés következik és egy felszólítás, hogy jó lenne, ha beraknánk a másik lemezt (a feltört változatnál a másik oldalt). Ezután megjelenik a főmenü, amelyben beállíthatjuk, hogy melyik feladatot kívánjuk végrehajtani. A képernyő felső részén 4 térképrészlet látható, amelyek a feladatok végrehajtásának helyszínét mutatják, ezek sorban: az USA keleti partvidéke, az Északi-tenger, a Falkland-szigetek illetve az Arab-öböl térsége. Az a térkép, ami az éppen aktuális feladathoz tartozik, színesen látható. A 'tűz' gomb (vagy '**RETURN**') használatával az alábbi feladatok között válogathatunk:

1. Stark Realities (A rideg valóság)

Feladat: Egy rakétacirkálóval megvédelmezni egy kuvaiti olaj-tankert (**OIL TANKER (KUWT)**) az Arab-öbölből kifelé vezető úton azonosíthatatlan országhoz tartozó ágyúnaszádok és iraki repülőgépek (**MIRAGE (IRAQ)**, illetve a róluk kilőtt rakéták (**SEAKILLER** és **EXOCET**) ellen. Lehetőleg csak önvédelemből tüzeljünk.

2. Enemy Below (Az alsó ellenség)

Feladat: Két rakétacirkálónkkal megtalálni és megsemmisíteni 2 argentin tengeralattjárót a Falkland-szigetek térségében.

3. Road to Kuwait (Út Kuvaitba)

Feladat: Kis csapat – főhadiszálláson kiválasztható – hadihajónkkal megvédelmezni és kikísérni az Arab-öbölből három olaj-tankerünket. Az öbölben 3-4 hullámban 2-3 – azonosíthatatlan – őrjáratozó hajó közelít meg bennünket (az utolsóban rakétacirkálók). Figyeljünk a manőverezésre, mert könnyen zátonyra futhatunk.

4. Falklands Defense (A Falkland-szigetek védelme)

Feladat: Rakétacirkálóinkkal feltartóztatni az argentin csapásmérő erő (3 rakétafregatt és repülőgépek) támadását. Készüljünk fel a levegő-levegő rakéták illetve az ágyúk gyakori használatára.

5. Dire Straits (A tönk széle)

Feladat: Megvédelmezni olaj-tankereinket az Arab-öbölben a szárazföldről indított **SILKWORM** rakéták illetve támadó rakétafregattok ellen.

6. Operation Cork (A "Dugó"-hadművelet)

Feladat: Az ellenséges erők (nukleáris tengeralattjárók, rakétacirkálók, Backfire-bombázók) megsemmisítése az Északi tengeren. Északnyugatra a tengeralattjárók, északkeletre a felszíni erők és mindenfelé bombázó-támadások.

7. Surprise Invasion (A meglepő invázió)

Feladat: Hadviselés az Északi-tengeren. A teljes ellenséges felszíni haderő (rakétával felfegyverzett hadihajók illetve csapatszállító hajók) elleni háborúban nagy rakétaküzdelemre számíthatunk, de később ágyúinkra is szükség lesz. Az ellenség a pozíciónktól északra található. A teljes győzelem majdnem egyenlő a lehetetlennel! Ezt a feladatot játszuk, ha a főmenüből hadviselést (**CAMPAIGN**) indítunk.

8. Escape to New York (Menekülés New York-ba)
Feladat: Az USA keleti partvidékének védelme. Mindenféle támadással szembe kell néznünk.

9. Wolfpack 1990
Feladat: Elkísérni a csapatszállító hajókat a biztonságos jégföldre. Sok tengeralattjáró, kisebb felszíni csoportosítások és bombázók támadása várható.

10. Mopping Up (Nagytakarítás)
Feladat: Megkeresni és megsemmisíteni az ellenséges felszíni erőket és tengeralattjárókat, mielőtt azok hídfőt létesíthetnének az utánpótlásuknak.

A képernyő bal oldali részén négy téglalapot illetve egy felfelé mutató nyilat láthatunk. Ezek között a joystick fel/le mozgatásával választhatunk. A nyíllal a feladatok között szelektálunk, a többi téglalap az alábbi funkciót tölti be:

- **START SCEW**: A kiválasztott feladat elindítása.
- **RESUME SCEW**: Valamelyik félbehagyott feladat betöltése lemezről. A gép kéri a lemezt, amelyen a kimentett játék található.
- **START CAMPAIGN**: A 7. feladat elindítása.
- **RESUME CAMPAIGN**: Félbehagyott 7. feladat betöltése a lemezről.
- **CHECK DISK**: A kimentett állások listája a lemezről. 'L' billentyű megnyomására töltés, 'SPACE'-szel vissza a főmenübe.

Miután a 'tűz' gomb nyomogatásával kiválasztottuk a kívánt feladatot, a **START SCEW** (ha a feladat a 7., akkor **START CAMPAIGN**) használatával indítsuk el a támadást.

Főhadiszállás

A támadás elindítása után egy harci előkészületektől nyüzsgő kikötőben, flottánk főhadiszállásán találjuk magunkat. Itt határozhatjuk meg flottánk összetételét, attól függően, hogy a feladat engedélyezi-e ezt. Az első feladatoknál csak egy, illetve két – előre meghatározott – hajót engedélyez a program, a későbbiekben egy összetételt javasol, amit azonban megváltoztathatunk. Hadviselés esetén már teljesen önállóan kell összeállítani a flottánkat. A flotta hajóinak csökkentésével nehezíthetjük a feladat végrehajtását. A csapásmérő erő összeállítását a főmenühöz hasonló téglalapok segítségével végezhetjük:

- **TF HQ**: Visszatérés a főmenübe
- **FLAG**: A zászlóshajó kiválasztása. A képernyő jobb oldalán lévő, hajóink sziluettjét ábrázoló ablakban mozgathatunk egy zászlót és a kívánt hajónál nyomjuk meg a 'tűz' gombot. A zászlóshajónak – különösen több hajó vezérlése esetén – nagyon fontos szerep jut a játékban: az összes hajó, vagyis az egész flotta a zászlóshajónak kiadott parancsokkal (sebesség, irány, radartípus és -hatótáv, fegyverzet- illetve célkiválasztás stb.) irányítható összehangoltan. Ebből következik, hogy ha nem a zászlós-

hajónak adunk parancsot a játékban, akkor az adott hajó önállóan manőverezik.
• **SAIL**: Kifutás a kikötőből, indul a bevetés.

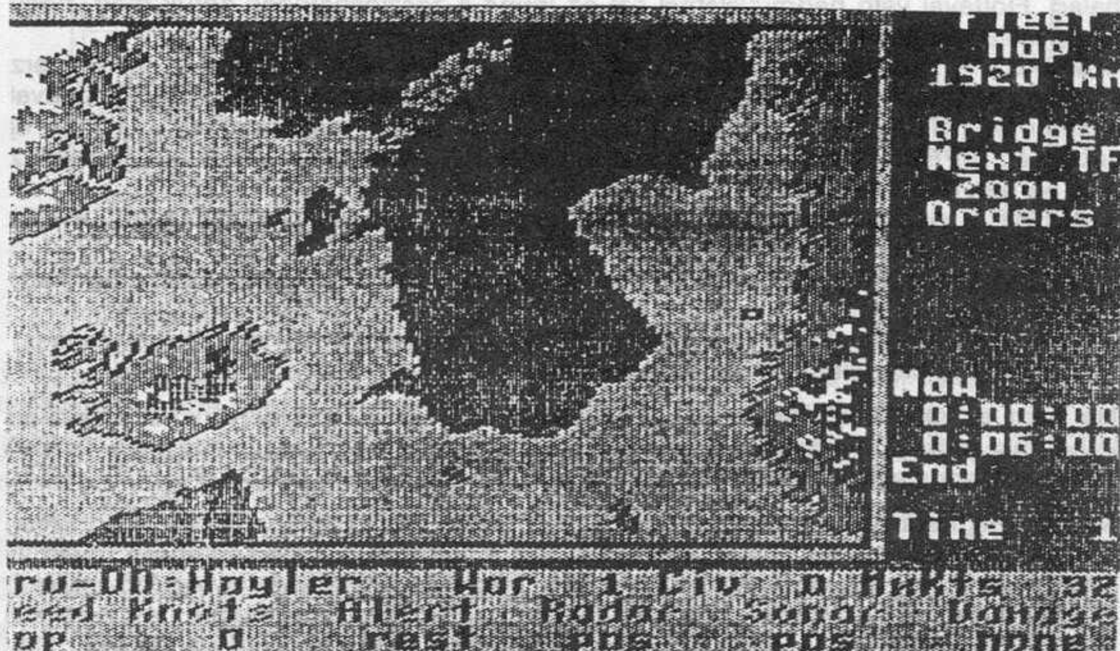


• **CLASS**: Ezzel válogathatunk a rendelkezésre álló hajóosztályok között. A hajóosztályok rendeltetésükben (ebből következőleg nagyságukban és fegyverzetükben) különböznek egymástól. Az aktuális osztály megnevezése és sziluettje a képernyő bal oldalán lévő ablakban látható, alatta pedig a hajóosztály tagjain rendszeresített fegyverzet illetve a fegyverekből rendelkezésre álló muníció található meg. Minden osztályhoz egy pontérték van rendelve, ami a képernyő jobb alsó részén **THIS CLASS** felirat után látható. A flotta összeállításánál a gép ugyanitt jelzi, hogy összesen hány pont értékű flottát állíthatunk össze (**TOTAL AVAILABLE**). A flotta hajóinak sziluettjét jelző ablakban sárgával láthatóak az aktuális osztályhoz tartozó egységek. Ne lepődjünk meg, ha a **CLASS** választására nem történik semmi, ilyenkor a gép csak egy hajóosztályt engedélyez az adott feladatban.
• **SHIP**: Az egyes hajóosztályokban több hajó is rendelkezésre áll(hat), a **SHIP** opcióval váltogathatunk köztük. Az egyes hajók neve a hajóosztály sziluettje alatt látható, ezt a hajót a flotta hajóinak sziluettjei között piros alapon láthatjuk.
• **ADD**: Az aktuális hajó besorolása a flottába (ha az osztály pontértéke még engedi). Választásakor a hajó sziluettje megjelenik a flotta sziluettjei között. Ha ugyanebből az osztályból újabb hajót akarunk a flottába besorolni, akkor előbb a **SHIP** opcióval egy másikat (más nevűt) kell keresnünk, mert – értelemszerűen – ugyanaz a hajó nem osztható be kétszer.

• **DROP**: Az **ADD** művelet ellenkezője, ezzel vonhatunk vissza a flottából egy hajót. Természetesen ha az aktuális hajó nincs még besorolva a flottába, az opció választása nem eredményez semmit.

Meglehetősen bonyolult eljárás egy ilyen csapásmérő erő összeállítása, de idővel bele lehet jönni. Miután megvan a flottánk, válasszuk a **SAIL** opciót és már indulhatunk is: megjelenik a képernyőn a hajózási térkép.

Hajózási térkép



A képernyő legnagyobb részét a feladat 1920 km léptékű térképe foglalja el, manővereket a jobb oldalon lévő oszlopban látható parancsok segítségével végezhetünk. A térképen villogó téglalap mutatja a flotta jelenlegi pozícióját (a térkép egyéb jelölései egyértelműek). A térkép alatt látható az aktuális hajó (tehát aminek parancsot adunk) osztálya és neve (a zászlóshajót **FLAGSHIP** felirat jelzi) illetve az, hogy a flotta hány hadi- (**WAR**) és hány civil (**CIV**) hajót (csapatszállító vagy tanker) tartalmaz. A hajók között a **NEXT TF** opció segítségével választhatunk (ha a térkép alatt **NONE** feliratot látunk, akkor először használjuk ezt az opciót, mert ilyenkor nincs aktuális hajó, azaz nem adhatunk ki parancsot snekinek).

A térkép meghatározott részét a **ZOOM** használatával 512 km, majd 128 km léptékűre nagyíthatjuk ki. Ezeken a nagyított térképeken már elkülöníthetőek az egyes hajók, ergo megjelennek az ellenséges egységek is, illetve könnyebb a manőverezés, kevesebb a zátonyra futás veszélye. Az opció választása után a térképen megjelenik egy kereszt, amellyel ki kell jelölnünk a nagyítani kívánt területet. Ha már zoom-oltunk

egyszer, a parancsok között megjelenő **FLEET** opció használatával visszatérhetünk az 1920 km léptékhez (és újra nagyíthatunk egy másik részletet).

Az aktuális egységnek az **ORDERS** opció használatával adhatunk parancsot. Parancsaink hatása a képernyő alsó részén lévő feliratok alatt jelenik meg. A következő parancsok állnak rendelkezésünkre:

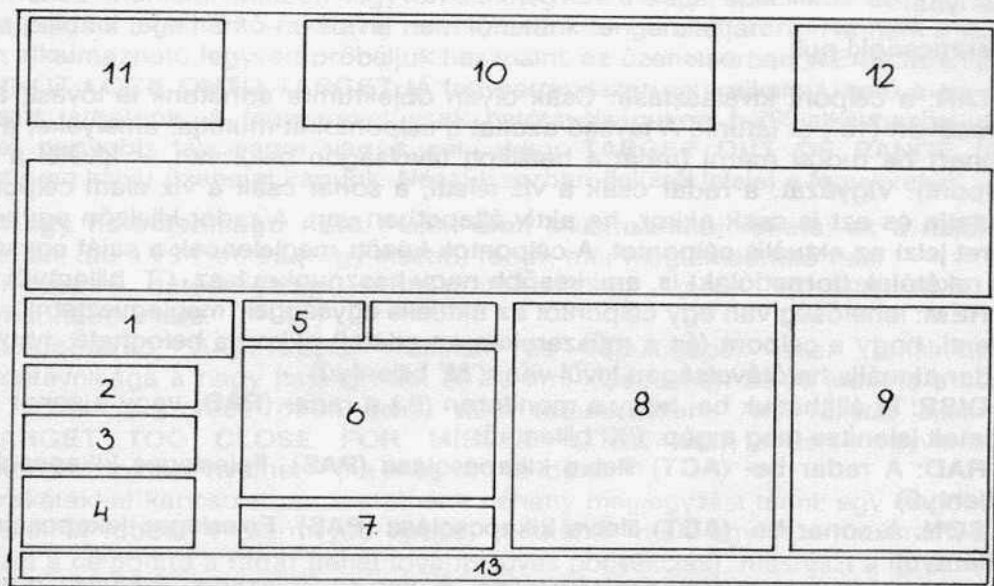
- **DEST**: Az irány meghatározása. A megjelenő kereszt segítségével határozzuk meg a kívánt irányt, amit a 'tűz' gombbal hagyunk jóvá (**NEW COURSE SET** – új célpont). Ha az automatikus irányítást (ld. később) használjuk, a hajó mindig erre halad. Flottával való hadműveletnél ezt az irányt a zászlóshajónak adjuk meg, hogy az egyes egységek ne szóródjanak szét.
- **SPEED**: A sebességet szabályozhatjuk vele. Az **ORDERS** felirat alatt lévő inverz sávban megjelenik az aktuális sebesség, amit a joystick jobbra/balra mozgatásával állíthatunk (STOP, 1/4, 1/2, 3/4, FULL). A 'tűz' gomb megnyomása után az új sebesség (**SPEED**) és ennek – csomóban jelzett – mértéke (KNOTS) megjelenik az alsó sorban lévő kijelzőkön is.
- **ALERT**: A riadókészültség állítása. Pihenő (**REST**) vagy teljes készültség (**GEN Q**) lehet. Beállítása az imént leírtakhoz hasonlóan történik.
- **RAD**: A radar aktív (**ACT**) illetve passzív (**PAS**) módba helyezése, azaz be- vagy kikapcsolása.
- **SON**: A sonar (víz alatti radar) aktív (**ACT**) illetve passzív (**PAS**) módba helyezése.
- **FLAGSHIP**: Megjeleníti a zászlóshajó nevét.

Ha nem az **ORDERS** parancsot használjuk, az opcióinak a helyén két számsort láthatunk: a felső a feladatra szánt időt jelzi (nap:óra:perc), az alatta lévő (**NOW**) pedig azt, hogy ebből mennyi telt el.

Miután meghatároztuk az irányt, nincs más hátra, mint várakozni (lehetőleg olyan nagyított térképrészt figyeljünk, amin rajta van a flottánk). Ez meglehetősen unalmas része a játéknak, de rendelkezésünkre áll a gyorsítás lehetősége is. Az idő múlását (**TIME**) a '+' és '–' billentyűk használatával gyorsíthatjuk/lassíthatjuk, így nem kell hosszú percekig tétlenül várakoznunk, amíg megjelenik az ellenség. Az idő akár 128-szorosra is felgyorsítható, de ez azonnal lecsökken 8-ra, ha a flottát valamilyen veszély fenyegeti (rakéta vagy torpedó közeleg, hatótávon belül van az ellenség vagy zátonyra futás fenyeget). Amikor a térképen feltűnik az ellenség (fekete pont(ok)) váltsunk át a hajóhídra a **BRIDGE** paranccsal vagy a '**V**' billentyű megnyomásával. A hídról bármikor visszatérhetünk a térképhez a '**V**' billentyű újbóli használatával.

Hajóhíd

Itt meglehetősen zavaros kavalkádja látható a műszereknek és kijelzőknek, ezért az egyes funkciókat az ábra szerinti számozás alapján ismertetjük. A kijelzők között a joystick-kel ugrálhatunk (az aktuális inverzben látható), de minden funkcióhoz hozzá van rendelve egy billentyű is, ami kényelmesebbé teszi a dolgunkat és játszhatóvá a játékot azoknak, akiknek nincs joystick-jük (ezeknek elmondanánk, hogy a joystick-funkciókat a kurzor-billentyűkkel illetve a '**RETURN**' (tűz) segítségével használhatják).



1. Az aktuális hajó (amelyiken éppen vagyunk) osztálya és neve. Helikopter esetén a helikopter száma illetve anyahajójának neve látható itt. ('**C**' billentyű)

2. A rongálódás (**DAMAGE**) kijelzője. Ez általában ágyútalálatoknál érdekes, mert rakétából vagy torpedóból 2 db már bőven elegendő az elsüllyedéshez. A rongálódás növekedése maga után vonja a hajó sebességének csökkenését is (majd elsüllyedését...).

3. A készültségi szint (**STATUS**) kijelzője, már volt róla szó. ('**S**' billentyű)

4. A sebesség (**SPEED**) jelzője csomóban kifejezve (0-32, helikopternél 0-144). A sebességről már volt szó, itt az egyes gyorsasági fokozatokat a függőleges sávok jelzik. Megjegyeznénk, hogy ha sebességet változtatunk, kilépünk az automatikus irányításból direkt irányításba (**AUTO-PILOT OFF: MANUAL STEERING**). Rongálódás esetén a maximális sebesség csökken. Ha az automatikus irányítás be van kapcsolva, a sebesség mindig a flotta leglassabban haladó (sérült vagy szállító) egységének maximális sebességre áll be. Így nem szóródhat szét a flotta. ('1' '2' '3' '4' '←' billentyűk)

5. **LOCK**-kijelző. Ez villogva figyelmeztet arra, hogy az aktuális egységre rakétát vagy torpedót lőttek ki, illetve ágyúzzák. Ha jelez ez a műszer, akkor keressük meg azonnal a jelzés okát és védekezzünk ellene. A **LOCK** mellett látható a **DEPTH**-kijelző, ami villogásával arra hívja fel a figyelmet, hogy túl közel hajózunk a parthoz és zátonyra futás veszélye fenyeget.

6. Radar(sonar)képernyő. Ezen fehér színnel láthatóak a rakéták illetve torpedók, kékkel a hajók, a repülőgépek és tengeralattjárók.

7. Iránytű.

8. Parancsnoki pult.

- **TAR**: a célpont kiválasztása. Csak olyan objektumra adhatunk le lövést, amit a távcsövön (10.) át látunk. A távcső azokat a célpontokat mutatja, amelyeket a radar (sonar) be tudott mérni (tehát a beállított távolságon belül van – kivétel a **REM**-célpont). Vigyázat, a radar csak a víz feletti, a sonar csak a víz alatti célpontokat mutatja és azt is csak akkor, ha aktív állapotban van. A radar-kijelzőn egy világos keret jelzi az aktuális célpontot. A célpontok között megjelennek a saját egységeink és rakétáink (torpedóink) is, ami később nagy hasznunkra lesz. ('**T**' billentyű)
- **REM**: lehetőség van egy célpontot az aktuális egységgel "megjegyeztetni". Ez azt jelenti, hogy a célpont (és a műszereken az adatai) akkor is befogható, hogy ha a radar aktuális hatótávolságán kívül van. ('**M**' billentyű)
- **DISP**: Itt állíthatjuk be, hogy a monitoron (6.) a radar (**RAD**) vagy a sonar (**SON**) adatait jelenítse meg a gép. ('**X**' billentyű)
- **RAD**: A radar be- (**ACT**) illetve kikapcsolása (**PAS**). Felesleges kikapcsolni. ('**I**' billentyű)
- **SON**: A sonar be- (**ACT**) illetve kikapcsolása (**PAS**). Felesleges kikapcsolni. ('**U**' billentyű)
- **RAN**: A radar (sonar) hatótávolsága, 2 hatványai szerint állítható, 2-256 km intervallumban. ('**R**' billentyű)
- **AUTO**: Az automata kormányzás be-(**ACT**) és kikapcsolása (**PAS**). Már volt róla szó. ('**A**' billentyű)
- **HELI**: Ha az utána lévő téglalapban látható sziluett, akkor felderítő helikoptert küldhetünk ki a használatával. A felderítő feladatokon kívül a helikopterek bevethetőek tengeralattjárók ellen is (2 torpedójuk van) illetve felhasználhatóak aknatelepítésre. Ha valamelyik hajóról helikoptert indítottunk (**HELICOPTER IS NOW AIRBORNE**), akkor az belép a flotta egységei közé, tehát aktuális "hajó"-vá is tehető. Mivel sokkal gyorsabb, mint a hajók (144 csomó sebességgel tud repülni), előreküldhetjük az ellenség kikémlelésére (esetleg lelövik). ('**H**' billentyű)
- **DET**: Hang-ráhatással felrobbanthatjuk vele az 1500 m-nél közelebb lévő rakétákat iletve torpedókat (ilyenkor robban a sajátunk is!). ('**D**' billentyű)
- **HELM**: A hajó direkt kormányzása a joystick-kel. A 'tűz' gomb folyamatos nyomva tartásával és a joystick jobbra/balra mozdításával forgathatjuk a hajót. Kicsit nehézkes így, billentyűzetről kényelmesebb. ('<' és '>' billentyű)

9. A fegyverzet kiválasztása. Először egy szimbólum, illetve egy betű jelzi a fegyverzet rendeltetését, utána pedig egy szám a rendelkezésre álló mennyiséget. Csak akkor használhatunk bármilyen fegyvert, ha a távcsövön látható valamilyen célpont (ez lehet saját egység is, de lehetőleg mellőzzük a saját hajóink elleni támadást). Ha még nem választottunk célpontot és lőni akarunk, az üzenetsorban **NO TARGET SELECTED** (Nincs kiválasztott célpont) üzenetet kapunk. Csak azokat a fegyvereket használhatjuk, amelyeket a program jelöl; ha olyat választunk, ami nem engedélyezett (vagy a készletek kimerültek), az üzenetsorban **MAGAZINE EMPTY** (A raktár üres) látunk. Előfordulhat az is, hogy a tűzharcban kilövik valamelyik fegyverünket (**WEAPON SYSTEM OUT**) és használhatatlanná válik akkor is, ha még

volt hozzá muníció. Minden fegyvernek megvan a saját specifikus célpont-típusa, tehát például légelhárító-rakétával nem lőhetünk tengeralattjáróra. Ha nem a célpont ellen alkalmazható fegyvert próbáljuk használni, az üzenetsorban **WEAPON SYSTEM CANNOT LOCK ONTO TARGET** (A fegyverrendszer nem alkalmazható a cél ellen) feliratot láthatunk. A fegyvereket csak hatótávolságukon belül alkalmazhatjuk, ha ennél nagyobb távolságra van a cél, akkor **TARGET OUT OF RANGE** (A cél hatótávon kívül) üzenetet kapunk. Nézzük sorban (felülről lefelé) a fegyvereket:

- **Nagy hatótávolságú ASM** (hajók ellen alkalmazható) **rakéta**: az a hajó, amit észlelni tud a 256 km-es (vagy kisebb) radar, már megtámadható vele.
- **Közepes hatótávolságú ASM-rakéta**: 60-80 km-nél közelebb lévő hajót támadhatunk vele.
- **Légelhárító AAM-rakéta**: rakéták és repülőgépek ellen alkalmazható. Hatótávolsága a nagy hajókon kb. 60-70 km, kisebbeken 20-30 km. Ha a célpont túl közel van (1000 m-en belül) nem tudunk ellene AAM-rakétát alkalmazni (**TARGET TOO CLOSE FOR MISSILE LOCK ON**), másik fegyverhez, a detonátorhoz kell nyúlnunk (ha még van rá időnk...).

A rakétákkal kapcsolatban szeretnénk néhány megjegyzést tenni: egy célpontra ne lőjünk ki többet 4 (bármilyen típusú) rakétánál, mert egyrészt maximum ennyit vezet a célpontra a radar (tehát további lövés pocsékolás), másrészt a radar is csak korlátozott számú rakétát (12 db-ot) tud egyszerre vezérelni. Várjuk meg inkább míg lelőnek egy-kettőt a rakétáinkból (esetleg célba találnak), és utána tüzeljünk csak újra. Elsősorban az AAM-rakétákkal történő védekezésre ügyeljünk (hajót támadó rakétára lőjünk ki 2-3 darabot, mert egyes ASM-rakéták (pl. **SEAKILLER**) képesek felrobbantani az ellenük kilőtt rakétákat (maximum 2 darabot, a harmadikkal már robbannak ők is), illetve a radar el is hibázhatja a célpontot. A mi ASM-rakétáinkra kilőtt ellenséges AAM-rakétákat – általában – felesleges támadni, mert úgysem érik el időben célpontjukat. Ha van hatótávolságon belül ellenséges hadihajó, lehetőleg tartsuk folyamatosan támadás alatt (mindig menjen felé 4 rakéta), hogy a védekezéssel legyen elfoglalva, ne azzal, hogy rakétákat lövöldöz ránk (ha őrhajóról vagy csapatszállító hajóról van szó, elég a rakétákat egyenként kilőni rájuk). Az imént leírtak szubjektív tanácsok, amelyeket a hadviselésben, azaz a 7. feladatban kamatoztattunk.

- **Ágyú**: minden célpont ellen alkalmazható 15-20 km hatótávolságon belül, de eredményeket csak hajók ellen érhetünk el vele. Ezek ellen a hatásos távolság 5-6 km, de több találatra van szükségünk. Ha a célhajó ezen a távon belül van, igyekezzünk úgy manőverezni, hogy lehetőleg 0 fokra (vagyis pont előttünk) legyen (ld. 11.), mert – bár egyéb irányból is tüzelhetünk – a radar így céloz igazán pontosan. Adjunk le sorozatokat. Ne tévesszenek meg bennünket a cél körül látványosan felszökő vízoszlopok, hatásos találatot akkor értünk el, ha a sebessége csökken (ld. 12) és füstöl... vagy ha elsüllyed.
- **Tengeralattjáró elleni rakéta**: luxuscikk, a tengeralattjáró ellen jó a torpedó is. Annyiban jobb annál, hogy sokkal gyorsabban célba ér és nagyobb a hatótávolsága.
- **Torpedó**: mint már említettük, tengeralattjárók ellen használható (hajók ellen nem). A helikoptereken is van 2 db. Elég lassú szerszám.

• **Detonátor**: 1000 m-en belül került és emiatt AAM-rakétával már nem elhárítható ASM-rakéta ellen használható. Hatótávolsága 2500 m. Általában a csapatszállító hajók egyetlen fegyvere.
• **Vízi aknák**: Ehhez a fegyverhez nem kell célpontot választanunk, nyugodtan szórhatjuk bármikor. Sok hasznát ugyan eddig nem vettük, mert még saját hajót sem sikerült felrobbantanunk vele, nemhogy ellenségeset, de hátha valakinek sikerül. Helikoptereken is van belőlük 10 db.

A fegyverek kezelése: joystick vagy '**W**' billentyű és azután '**F1**' vagy '**F3**' (fel) illetve '**F5**' vagy '**F7**' (le).

10. Távcső. A képernyő felső harmadában láthatjuk az aktuális célra vonatkozó információkat, a 10. ablakban magának a célnak a képét. Mindig a tőlünk mért iránya szerinti oldalát láthatjuk. A távcsőben figyelemmel követhetjük a cél harccselekményeit is (rakétakilövés, ágyúzás) illetve az esetleges becsapódásokat (gyönyörű látvány, amikor egy ellenséges hajó kettétörve elsüllyed – a mienk már kevésbé...). Ha a távcsőben rakétát figyelünk és éppen összeütközik egy másikkal, **EXPLOSION** felirattal és az ország rövidítésével jelzi a gép, hogy kinek a rakétáját lőtték le. A kép alatt megjelenő szöveg tartalmazza a cél típusát, esetleges nevét és – zárójelben – az üzembentartó országot (ha kérdőjelet látunk a zárójelben (pl. az Arab-öbölben az őrhajóknál), akkor a célpont nem azonosítható; valószínűleg veszélyes, de várjuk meg míg támad – nem biztos, hogy fog –, nehogy a megtámadásával a többit is magunkra uszítsuk). A célpont képe felett keresztek jelzik, hogy hány rakéta illetve torpedó lett kilőve rá. Mivel a célpontok között a saját hajóink illetve rakétáink és torpedóink is megjelennek, itt lemérhetjük azt is, hogy hány rakétával támadják az egységeinket. Nem árt megfigyelni a rakétáink nevét, hogy az ellenük kilőtt rakétákra ne indítsunk rakétát (már mondtuk, hogy miért).

11. A cél tőlünk mért iránya fokokban (**BEARING**) és távolsága (**RANGE**). A 11. és 12. ablak alatt megjelenő nyilak mutatják, hogy merre van tőlünk.

12. Ha hajó a célpont: haladási iránya fokban (**HEADING**), illetve sebessége csomóban (itt mérhetjük le, hogy a találataink milyen hatással voltak). Ha rakéta a célpont: a rakéta célpontjának a neve (**TARGET**) illetve a céltól mért távolsága (**RANGE**)

13. Üzenetsor. Mind a hajóhídon, mind a térképnél megtalálható a képernyő alsó sorában. Itt tájékoztat bennünket a gép a fontosabb eseményekről illetve hibáinkról. A következő információkkal találkozhatunk:

AUTOPILOT OFF – MANUAL STEERING – Automata pilóta ki – kézi irányítás
ENEMY VESSELS FIRING AT US – Az ellenséges hajók tüzelnek ránk (ágyúval)
HELICOPTER HAS CRASHED – Lelőtték a helikoptert
HELICOPTER IS NOW AIRBORNE – A helikopter felszállt
MAGAZINE EMPTY – Nincs a fegyverhez több munició
MISSILE LAUNCHING – Valamilyen rakétát indítottunk
NEW COURSE SET – A térképen új célt határoztunk meg
NO TARGET SELECTED – Úgy akarunk valamilyen fegyvert használni, hogy nincs kiválasztott célpont

ONE OF YOUR VESSELS HAS BEEN HIT – Az egyik hajónkat eltalálták (esetleg már el is süllyedt)
ONE OF YOUR VESSELS HAS BEEN RUN AGROUND – Az egyik hajónk zátonyra futott
RADAR CANNOT LOCK MORE MISSILE – A flottaradar nem tud több rakétát irányítani, várnunk kell, amíg valamelyiket lelövik vagy célba ér
SHELL FIRED – Tüzelünk az ágyúval
TARGET NOT A MISSILE – A célpont nem rakéta. A hangrobbantót nem rakéta ellen akartuk használni
TARGET OUT OF RANGE – A célpont a fegyver hatótávolságán kívül van
TARGET TOO CLOSE FOR MISSILE LOCK ON – Túl közel van a cél ahhoz, hogy rakétát indíthassunk ellene
THE SKIES ARE TOO CROWDED – Nem tudunk több helikoptert indítani egyelőre
TORPEDO FIRED – Kilőttünk egy torpedót
WARHEAD DESTROYED – A hangrobbantóval elhárítottunk egy rakétát
WARHEAD DID NOT HIT TARGET – Valamelyik rakétánk nem talált célba. Lelőtték vagy elhibázta
WARHEAD DID NOT HIT US – Az ellenséges rakéta nem talált el bennünket
WARHEAD HIT TARGET – Valamelyik rakétánk eltalálta a célpontot
WEAPON SYSTEM CANNOT LOCK ONTO TARGET – A választott fegyver nem alkalmazható a célpont ellen
WEAPON SYSTEM OUT – Kilőtték a választott fegyvert
WE ARE SINKING – Süllyedünk
YOUR FLEET HAS BEEN DESTROYED – A flottánk megsemmisült. Ámen!

Egyéb billentyűfunkciók

Az alábbi információk mind a hídra, mind a térképre érvényesek:

A '**P**' billentyű megnyomásával aktiválhatjuk a PAUSE(szünet)-üzemmódot, a program futása egy billentyű megnyomásáig szünetel.
A '**V**' billentyűvel váltogathatunk a híd és a térkép között.
A térképnél már beszéltünk az időgyorsítás lehetőségéről. A hídon is alkalmazható.
A '**SHIFT**' + '**Q**' billentyűket használva kiléphetünk a játékból. A gép lehetőséget ad a játékállás kimentésére: kér egy – nem védett és formázott – lemezt, amelyre az '**S**' billentyű megnyomása után kimenti a játékállást. Ha más billentyűt nyomunk meg, az értékelés fog töltődni. A kimentett állásokat a főmenü **RESUME**-opcióival később visszatölthetjük és tovább folytathatjuk.

Értékelés

Ha kilépünk a játékból, elfogyott a rendelkezésre álló idő vagy megsemmisült az egész flottánk, a főhadiszállás értékelő jelentése fog megjelenni a képernyőn. A tetején egy szép, cápával díszített STRIKE FLEET felirat látható. Ezalatt találjuk az elsüllyesztett ellenséges hajók sziluettjeit. Tovább haladva lefelé, a játékban végzett ténykedésünk alapján meghatározott beosztásunkat és az ahhoz tartozó vállapot láthatjuk (a fedélzetmosónak például sikakefe van a vállapján, a hadbíróság elé kerülő játékosnak át van lőve). Az alábbi besorolásokkal találkoztunk eddig:

COURT MARTIAL – hadbíróság
DECK MOPPER – fedélzetmosó
ENSIGN – zászlós
LIEUTNANT J.G. – alhadnagy
CAPTAIN – kapitány, százados
ADMIRAL – admirális

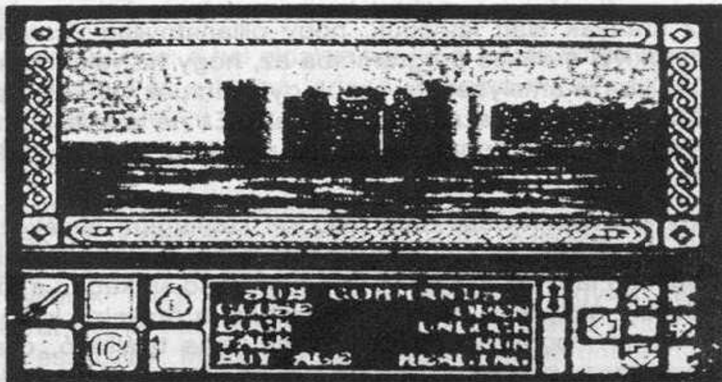
A besorolás alatt, a képernyő alsó részén láthatóak a flottánk maradványai (ha maradt valami...). A bal oldalon a flottában szereplő hajóosztályok sziluettjei, a jobb oldalon az egyes hajók: ha a hajó megmaradt, a sziluettje, ha elsüllyedt, a felette összecsapó hullámok.

A játékot a főmenübe való visszatéréssel, az 'S' billentyű megnyomásával indíthatjuk újra.

Mint az elmondottakból is kiderül, a *STRIKE FLEET* nem egy kimondottan egyszerű játék, de reméljük sikerült mindent elmondanunk róla és ezzel újabb rajongókat szerezni neki. Mit is lehetne még befejezésül ideírni? Kívánunk mindenkinek olyan kellemes szórakozást a játékkal töltött órákban, mint amilyet nekünk szerzett.

Galdregon's Domain • Pandora

*Azazael*t, a gonosz varázslót egyszer már elpusztították, de a sötétség erői felélesztették, hogy alkalma legyen bosszút állni és átvenni az uralkodást *Mezron* földjén. Ezek után nem is csoda, hogy *Rohan* király egy barbár harcost megbíz azzal a feladattal, hogy szerezze meg *Zator* gyémántjait. Aki mind az öt gyémántot birtokolja, annak hatalma lesz a legnagyobb varázslók, többek között Azazael felett is. Talán nem árulunk el nagy titkot azzal, hogy ennek a barbár harcosnak a szerepében kell a játékosnak teljesítenie a feladatot.



Némi töltögetés, és egy rövid ám atmoszférikus zenét követően hozzáláthatunk *Mezron* megmentéséhez. Ehhez elsősorban az ügyességen és a mellékelt térképeken kívül arra van szükség, hogy megismerjük a játék kezelését, ami elsőre kissé talán szokatlan lesz az edzett olvasónak is – ám idővel mindent meg lehet szokni.

A játék vezérlésére – az Amiga-verzión – alapvetően az egeret javasoljuk. Igaz ugyan, hogy az egyes funkciókat billentyűzetről is ki tudjuk váltani, de ez lényegesen fárasztóbb, mint az egérrel mozgatni a kurzort. Ennek a lehetőségnek a felderítését nyugodt lélekkel bízzuk a kedves olvasóra, hiszen ez a tevékenység nem igényel különösebb intelligenciát...

Az egér bal oldali gombja mindig egy cselekvés aktivizálása, míg a jobb oldalival egy új képernyő jelenik meg a jelenlegi helyett. Ezen a következő dolgokat találhatjuk:

A jelenleg használt fegyverünket a képernyő jobb alsó sarkában láthatjuk. Amikor a megfelelő hely üres az azt jelenti, hogy az öklünkkel harcolunk, amíg mást nem választunk.
A fegyvertől balra a pajzsunk látható, már ha egyáltalán van.
A képernyő teljes bal oldalát egy barbár harcos képe tölti ki. Amelyik felszerelési tárgyunkat magunkra vettük, azt erre a harcosra aggatva láthatjuk viszont. Megjegyzendő, hogy semmilyen felszerelést sem tudunk levenni magunkról, csak egy azonos rendeltetésűre tudjuk kicserélni. A felszerelési tárgyakat úgy tudjuk magunkra venni, hogy a megfelelő tárgynál megnyomjuk az egér bal oldali gombját és a kurzort – a gomb nyomvatartása mellett – rávisszük a harcosra. Enni például ugyanilyen módszerrel tudunk – azzal a kis különbséggel, hogy az étel ikonját kell rávinni a barbárra. Nem árt tudni, hogy a játékos nyugodtan éhen halhat tíz adag élelmiszer birtokában is, ha nem etetjük meg a fent vázolt módszerrel.

A kép jobb szélén néhány aranyat láthatunk és egy számot, amiből megtudhatjuk, hogy pillanatnyilag mennyi arany van a folyószámlánkon. Jó ha ebből minél többel rendelkezünk, ugyanis minden egyes szolgáltatás, amit igénybe vehetünk egy fogadóban, alkalmanként egy aranyunkba kerül.

Az aranyak alatt láthatjuk, hogy pillanatnyilag *Zator* hány gyémántja van nálunk. Rendkívül érdekes programhiba az, hogy ha valamilyen oknál fogva olyan állást töltünk vissza amelyben kevesebb gyémántunk van, mint pillanatnyilag, akkor is a töltés előtti gyémántok száma lesz látható. Ez ne tévesszen meg senkit, a gyémántok számát a program annak ellenére is nyilvántartja, hogy a kijelzési rendszer nem tökéletes...

Egy kis szemlélődés után még két képkeretre emlékeztető dolgot fedezhetünk fel a képernyő jobb és bal felső részén. A bal oldalira clickelve tudjuk megnézni a nálunk található tárgyak listáját. A lista jobb felső sarkában a főképről már jól ismert nyilakat találjuk, melyekkel fel-le mozoghatunk a dolgaink között. Amennyiben olyan tárgyat akarunk megnézni, amiben valami más található, csak egyszerűen clickeljünk rá (ilyen tárgy például a láda). Az előző listába mindig a képkeretre clickelve térhetünk vissza, a listát úgy zárhatjuk le, ha a fő részében clickelünk a keretére. Nagyon fontos, hogy hiába látszik a barbár egy része, mindig ki kell kapcsolni a listát, ha valamit a barbárra akarunk tenni, vagy éppen éhét akarjuk csillapítani. A jobb oldali menü is hasonló szerepet tölt be, mint a társa, azzal a különbséggel, hogy a jelenlegi helyszínen lévő tárgyakat tudjuk benne manipulálni. Mivel a baloldali listát nem tudjuk úgy kikapcsolni, hogy a nálunk lévő tárgy ne kerülne vissza a helyére, ezért pl. "etetéskor" először a jobb oldali megnyitott menübe kell vinni a nálunk lévő ételt, majd le kell zárni a bal oldali menüt, és csak ekkor vihetjük át az élelmet a barbárra. Rendkívül ötletes programozói fogás, ám egy kis gyakorlás után ezt is meg lehet szokni ...

Ha saját listánk betelt, próbáljunk meg valami kevésbé értékes tárgyat átrakni a helybeli értékekhez. A varázskönyvbe mindig be tudunk rakni hat varázslatot – ezzel időnként pont annyi helyet nyerhetünk, amennyire szükségünk van.

Az egér jobb oldali gombját megnyomva, a következő képernyőre jutunk. Ez két dolog lehet:

- ha a szabadban mászkálunk, akkor egy térképet láthatunk, amin egy villogó fehér kereszt jelzi helyzetünket. Újabb gombnyomásra a főképre jutunk.
- ha nem a szabadban voltunk, akkor azonnal a főképernyőre jutunk.

A továbbiakban a játéktér kezelését ismertetjük.

Minden egyes cselekedetünket a megfelelő ikonra történő clickeléssel tudjuk végrehajtani. Ha egy ikonnak több almenüje van, mint amennyi egyszerre kifér a középső mezőben, akkor a melette látható nyilak segítségével fel-le mozoghatunk a lehetőségeken.

A képernyő három fő részre van osztva: a felsőn az aktuális helyszín látható a mi szemszögünkből ábrázolva, az alsón a program kezelését segítő menük találhatók. A kettő között egy üzenetsor van, ahol a gép közli, ha valamit nem tudunk megtenni, vagy valaki éppen mond nekünk valamit. Mivel a táj ábrázolásában a nem túl realisztikus 3D-n kívül nem sok említésre méltó akad, maradjunk inkább a menüknél.

Az alsó képernyő három részre van osztva: a bal oldalon hat ikon, középen az aktuális menü további választási lehetőségei és a hozzá tartozó mozgató nyilak, végül a jobb oldalon a karakterünk mozgatását végző jelek vannak.

A legelső részen sorrendben a következő menüpontok találhatóak:

Harc: a kard jól jelképzi, hogy mire is való. A megjelenő almenüben ki kell választani, hogy a nálunk lévő fegyverek közül melyikkel akarunk támadni. A legelső mindig az öklünk, ez akkor is használható, ha nincs egy fegyverünk sem. A többi fegyver a megszerzésük sorrendjében jelenik meg. Miután kiválasztottuk a fegyvert egy *ATTACK WHO WITH THE* ... felirat jelenik meg. Clickeljünk arra a szereplőre akit meg akarunk támadni a kiválasztott eszközzel. Miután ez megtörtént, karakterünk a kiválasztott fegyverrel ráüt egyet az áldozatra. Ha ez az ütés még nem végezne a szerencsétlennel, akkor kisebb pihenőkkel addig üssük a fejét, amíg egy üvöltés kiséretében öszsze nem esik előttünk. Most már csak a fosztogatás van hátra... Vigyázat, a támadás érvényben marad egészen addig, amíg valami olyan parancsot nem jelölünk ki, amihez azt abba kell hagyni (vagyis minden egyes clickelés egy szereplőn azonos annak megtámadásával). Támadást semlegesítő parancs például a beszélgetés. Érdemes megjegyezni, hogy minden egyes fegyver egy idő után elhasználódik, ilyenkor egy *YOUR* ... *HAS BROKEN* felirat tájékoztat minket a sajnálatos eseményről, és a megfelelő segédeszköz földi maradványai úgy eltűnnek, mintha nyomuk se lett volna.

Aktuális égtáj: a tájékozódásban segít minket. Megtudhatjuk róla, hogy éppen milyen irányba nézünk. Az égtájak angol kezdőbetűjükkel vannak jelezve:

N – North (Észak)
S – South (Dél)
E – East (Kelet)
W – West (Nyugat)

Varázsital: itt választhajuk ki azt a löttyöt ami állítólag majd segít minket valamiben, ha megisszuk. A következő italokat találhatjuk:

- **Healing**: gyógyítás. Használata egy kicsit megnöveli az egészségünket. Vigyázat! Sose vegyük fel azokat a gyógyító italokat, amelyek szürke színűek, mert ezek elfogyasztásától ugyanis nemhogy nem javul, de jelentős mértékben csökken az egészségünk.
- **Extra Healing**: ugyanaz mint az előző ital, de egy kis szerencsével könnyen előfordulhat, hogy több kortynyi varázsnedű is van az üvegcsében. Ha egy tele üveg extra gyógyítást találunk, akkor annak három kortynyi varázsitalt kell tartalmaznia. Az, hogy találtunk egy extra gyógyítást, nem jelenti azt is, hogy többet tudunk gyógyulni tőle, mint a normálistól.

- **Stamina**: használatakor az életerőnk felmegy a maximumra.
- **Strength**: megnöveli az erőnket, de hatása csak egy bizonyos ideig tart. Ekvivalens a megfelelő varázslat kimondásával.
- **Invulnerability**: sérthetetlenség. Hatása megegyezik a *pajzs* varázslattal.

Információ: rendkívül hasznos menü, mely a következő adatokat tartalmazza:

- **Characters**: Itt vesszük észre a leggyorsabban, ha valamilyen nem várt élőlény tartózkodik mellettünk. Csak az élő szereplők jelennek meg, a tárgyak nem. A **Characters** felirat mellett kék nyilak jelzik, hogy milyen irányban található az élőlény: a balra vagy jobbra mutató nyíl jelképezi, hogy melyik irányba fordulva láthatjuk meg, a felfelé mutató nyíl szerint éppen előttünk áll, míg a lefelé mutató azt jelenti, hogy a hátunk mögött van (utóbbi esetben bármelyik irányba kettőt fordulva találhatunk rá). Nagyon fontos, hogy mind a harc, mind a támadó varázslatok csak abban az irányban lévő lényekre hatnak, amerre nézünk. Amennyiben több élőlény is van a közelben és azok nem egy helyen találhatóak egyszerre több nyíl is megjelenhet. Ennek megfelelően az, hogy csak egy nyíl van bekapcsolva, jelenthet azonos irányban több lényt is egyszerre.
- **Objects**: a körülöttünk található élettelen dolgokat jelzi, az előzőhöz hasonló módszerrel, meg azzal a kis eltéréssel, hogy a megjelenő nyilak piros színűek. Jelentős eltérés csak abban mutatkozik, hogy azokat a tárgyakat is fel tudjuk venni, amelyek nem abban az irányban helyezkednek el, amerre nézünk. A halottak ugyanúgy tárgyaknak minősülnek, mint mondjuk egy láda.
- **Health**: jelenlegi egészségi állapotunk. Amikor véletlenül mérget iszunk varázsital helyett, vagy egy ellenségünknek sikerül megütni minket, jelentős mértékben csökkenhet. Ha az egészség nullára csökken, meghalunk és vége a játéknak.
- **Stamina**: életerő. Tulajdonképpen az éhségünket mutatja. Amíg elegendő van belőle, addig nyugodtan mászkálhatunk, ám amikor kezd a nullához közelíteni, érdemes valami ennivaló vagy varázsital után nézni. Az életerőnket az idő múlása, valamint a nem emberi táplálék fogyasztása is csökkentheti. **Soha ne együnk olyan ételt, amit idegen lények legyilkolt maradványai közt találtunk**! Az életerő megtartásának egy biztos módja, hogy csak olyan ételt együnk, amit ládában lehet találni, vagy amit némi készpénz fejében kaptunk. Ha az életerőnk elfogy, vége a játéknak.
- **Strength**: fizikai állapotunk mértéke. Minél erősebbek vagyunk, annál könnyebben tudjuk legyőzni ellenfeleinket a csatákban. Az erő általában csak nőni szokott – eddigi tapasztalataink alapján egész biztosan állíthatjuk, hogy még sosem volt vége a játéknak erőhiányból kifolyólag.

Parancs: majdnem minden cselekvési lehetőségünket megtalálhatjuk ebben a menüben:

- **Close**: ezzel egy olyan ajtót csukhatunk be, amely abban az irányban van amerre nézünk.
- **Open**: a **Close** ellentéte, az előttünk lévő ajtót vagy kaput nyitja ki, de csak akkor, ha az nincs bezárva. Utóbbi esetben egy *THE DOOR SEEMS TO BE LOCKED* (Úgy tűnik az ajtó be van zárva) felirat jelenik meg a képernyőn. Ha ez történt, akkor elsőként az **Unlock** parancs alkalmazandó.
- **Lock**: egy ajtót vagy kaput zárhatunk be vele. Különösebb gyakorlati hasznát a játék során nem láttuk.
- **Unlock**: egy bezárt átjárót nyithatunk ki vele (természetesen csak akkor ha megvan hozzá a megfelelő kulcsunk). Ellenkező esetben egy *YOU DON'T HAVE THE RIGHT KEY* (Nincs nálad a megfelelő kulcs) üzenet jelenik meg.
- **Talk**: beszélni valakihez. Amikor aktiváljuk, a gép megkérdezi, hogy kihez akarunk szólni. A megfelelő figurára clickelve kiderül, hogy a megszólítottnak van-e valami mondanivalója számunkra.
- **Run**: elfutni. Ha túl sokan támadnak ránk egyszerre, nagyon praktikus a használata. A gép villámgyorsan elkezdi mozgatni karakterünket és megpróbál elmenekülni a támadók elől. A dolog egyetlen hátulütője, hogy egy ilyen futás után még a térképek segítségével sem biztos, hogy kiismerjük magunkat a terepen.
- **Buy Ale**: sört venni. Fogadókban tehetjük, ha van hozzá pénzünk és kapható is. Mivel a sör köztudottan folyékony kenyér, elfogyasztása után jelentősen megnövekszik az életerőnk. A sörből nem tudunk magunkkal vinni, harcosunk mindig azonnal megissza.
- **Healing**: A papok némi adakozás fejében gyógyítanak egy keveset rajtunk. Egy gyógyító pap legyilkolásakor általában két üveg extra gyógyítást lehet találni a földi maradványok között, bár ezt a módszert csak azoknak ajánlhatjuk , akik a játék során már egészen biztosan nem akarnak többé gyógyítást venni...
- **Teleport**: ha már megven a *teleport-karkötőnk*, ezzel az utasítással tudjuk használni. A karkötő csak néhány teleportálás erejéig működik.
- **Load**: egy kimentett állás betöltése. A gép kéri, hogy tegyük be azt a lemezt, amelyen az állás található. Ha ez megtörtént, akkor a töltés végeztével onnan folytathatjuk a játékot, ahol abbahagytuk. A program egyik különlegessége, hogy az aktuális állás összes adatát elmenti, így pontosan olyan körülmények között kalandozhatunk tovább, mint ahol elmentettük a játékot
- **Save**: játékállás kimentése. A gép arra vár, hogy betegyünk egy olyan lemezt, ami nem tartozik a játékhoz, majd kimenti rá a pillanatnyi állást. Vigyázat, csak olyan lemezt szabad használni, amelyen semmilyen értékes adat sincs, mivel **a program nem file-ba ment, hanem néhány előre meghatározott sávra**.

• **Varázslat**: itt választhatjuk ki azt a tekercset, amiről felovassuk a használni kívánt varázslatot. A varázslat csak arra hat, aki előttünk áll abban a pillanatban, amikor elmondjuk. Miután egy tekercset felolvastunk, azonnal eltűnik a kezünkből, tehát egy tekercs csak egyszer alkalmazható. Ebből következik, hogy mindig érdemes meggondolni, hogy harc helyett mikor használunk inkább egy támadó varázslatot, vagy mikor van szükségünk pajzsra. Természetesen minden egyéb olyan tekercs, amelyen ugyanez a varázslat szerepelt, érintetlen marad. Varázslatot több módon is szerezhetünk: találjuk, kapjuk (ez a játék során csak egyszer fordul elő), vagy pedig egy általunk legyilkolt felebarátunk kifosztása közben leljük meg. A következő tekercsek szerepelnek a játékban:

Light: elvileg arra lenne hivatott, hogy sötét helyen világítsunk vele. A játékban azonban nem találtunk olyan helyet ahol értelme lett volna használni.
Shield: egy bizonyos időre nagyon nehezen sebezhetővé tesz minket, ám ha ez elmúlik és még van élő ellenség a közelben, meglepetésünkben pillanatok alatt elhalálozhatunk. Ez a varázslat megegyezik a sérthetetlenség italával, egyik hiányában a másikat nyugodtan használhatjuk.
Strength: az erőnket nénány percre felviszi a maximumig, és így elég könnyen lemészárolhatjuk ellenségeinket.

A támadó varázslatokat az erejüknek megfelelő növekvő sorrendben közöljük:

Poisoncloud: némi méregfelhővel legyengíti az előttünk álló áldozatokat.
Fireball: néhány tűzgömb repül azokba a jószándékú idegenekbe akik az utunkba álltak.
Firestrike: egy hatalmas lángcsóva égeti el azokat a szerencsétleneket akiknek az útjába akadtunk.
Death: az első személy, aki előttünk megjelent, szörnyethal ahogy kimondjuk a varázslatot. Ellentétben a többi támadó varázslattal, ez mindig csak egy személyre hat.
Parchment: ez egy olyan varázslat, ami számunkra idegen nyelven lett papírra vetve. Ebből következik, hogy nem tudjuk megmondani mire jó a tekercs, csak ha már felolvastuk a rajta szereplő szöveget. Az előbbiekben felsorolt varázslatok közül bármelyik szerepelhet egy ilyen tekercsen.

A négy nyíl segítségével mehetünk előre-hátra , valamint jobbra és balra fordulhatunk miközben ugyanazon a helyen maradunk továbbra is. Fontos tudni, hogy az előrelépés mindig abba az irányba történik amit az égtáj ikon mutat, míg a hátrálás pont az ellenkező felé. Amikor egy irányba már nem tudunk tovább menni valamilyen ok miatt akkor a *YOU CANNOT GO THAT WAY* (Arra nem mehetsz) üzenet tűnik fel a képen.

Hát ennyi bőven elég a program kezeléséről. Egy jó tanács: a játék célja **nem az**, hogy mindenhova bemenjünk és megölessük magunkat...

A továbbiakban a fontosabb tárgyakat, a főbb szörnyeket és a teljes térképrendszert fogjuk ismertetni.

Fegyverek az erősségük szerinti növekvő sorrendben:

Ritual dagger – áldozati tőr, de nem érdemes használni
Dagger – tőr
Rapier – vadásztőr
Mace – buzogány
Short Sword – rövid kard
Scimitar – közepes méretű kard
Long Sword – hosszú kard
Magic Sword – varázskard. Közel a leghasználhatóbb fegyver, de érdemes belőle sokat begyűjtenünk, mivel nagyon könnyen törik.
Wand – olyan varázspálca amivel ellenfelünket megérintve egy halál varázslatot mutathatunk be az illetőnek. Egyetlen nagy hátránya, hogy csak öt-hat esetben lehet felhasználni.

Felszerelési tárgyak:

Shield – pajzs
Elf Cloak – varázsköpeny
Leather Helm – bőrsisak
Steel Helm – acélsisak
Arm Mail – karvédő, két darab kell belőle
Leg Mail – lábvédő, szintén két darab kell belőle
Chain Mail – láncing
Boots – csizma

Egyéb tárgyak:

Lantern – lámpás. Amíg nálunk van, addig egészen jól látunk a sötét helyeken is.
Food – étel. Halott ellenfelünk élelmét ne nagyon fogyasszuk el, ha nem ember volt!
Diamond – gyémánt. Szép, de még eladni se igen tudjuk...
Necklace – nyaklánc, hasonló a gyémánthoz.
Bracelet – teleportkarkötő. Érdekes módon teleportálásra szolgál.
Magic Book – varázskönyv.
Holy Cross – megszentelt kereszt. Nagyon fontos, hogy nálunk legyen akkor, amikor a *Lych*-et akarjuk megölni!
Mirror – tükör, az egyik *Minotaur* földi maradványai közt találhatjuk meg. Ha enélkül kerülünk a *Medusa* elé, azonnal kővé változunk.
Coins, Gold – egy arany értékű fizetőeszköz.
Bag – táska, egy-két dolgot találhatunk benne.
Chest – akár az előbbi.
Dead body – hulla, egyébként ua. mint előbb
White Key – fehér kulcs. A bal oldali *Wraith* maradványaiban találhatjuk, ezzel tudjuk kinyitni a *Lych*-hez vezető ajtót. Az a fehér kulcs ami

a tündéknél van, semmire sem jó.

Green Key – zöld kulcs. A templomban találhatjuk meg az egyik ládában, és a templom alatti ajtókhoz lehet használni.

Gold Key – arany kulcs. A labirintusban az egyik *Minotaur* tulajdonát képezi. Csak ezzel juthatunk be a *Medusa*-hoz.

Gem of Zator – öt darabot kell összegyűjtenünk belőle, majd be kell mennünk velük a királyhoz. Ezzel teljesítjük a játékot.

Élőlények közül elég sok fajtával találkozhatunk, a legtöbbjük igen ártalmas az egészségünkre nézve. Csak a specialitásokat soroljuk fel

Elf – szent erdejükben állítólag jobbnál-jobb *stuff*okat akarnak majd nekünk ajándékozni, de ebben ne reménykedjünk. Egyszerűen gyilkoljuk le az egész erdő lakosságát, és a hullák között mindent meg fogunk találni, amit ígérgettek...

Snare God – kisebbfajta isten, semmi értelme sincs megölni.

Snake God – Kígyóisten. Mindenképpen meg kell ölnünk, a halálvarázs az egyetlen hatásos dolog ellene.

Daemon – a templom pincéjében találjuk a Kígyóisten után. Női alakjában nem tudjuk legyőzni, meg kell várni míg átváltozik egy szárnyas lénnyé, majd abban a pillanatban a halálvarázslatot kell alkalmazni. Az egyik gyémánt nála van.

Monster Maker – Szörnykészítő. Amíg nem öltük meg, addig nem tudjuk elpusztítani a Kőszörnyet.

Rock Monster – Kőszörny. A Szörnykészítő halála után egy halálvarázs és négy öt kardcsapás (!) után az egyik gyémántot találjuk nála.

Medusa – tükör nélkül kővé változunk, ha elé kerülünk. Egy halálvarázslat és – micsoda meglepetés – az egyik gyémántot megtaláljuk nála.

Chief Assassin – az orgyilkosok főnöke. Gyémánt-ügyben kötjük össze a bajszot vele.

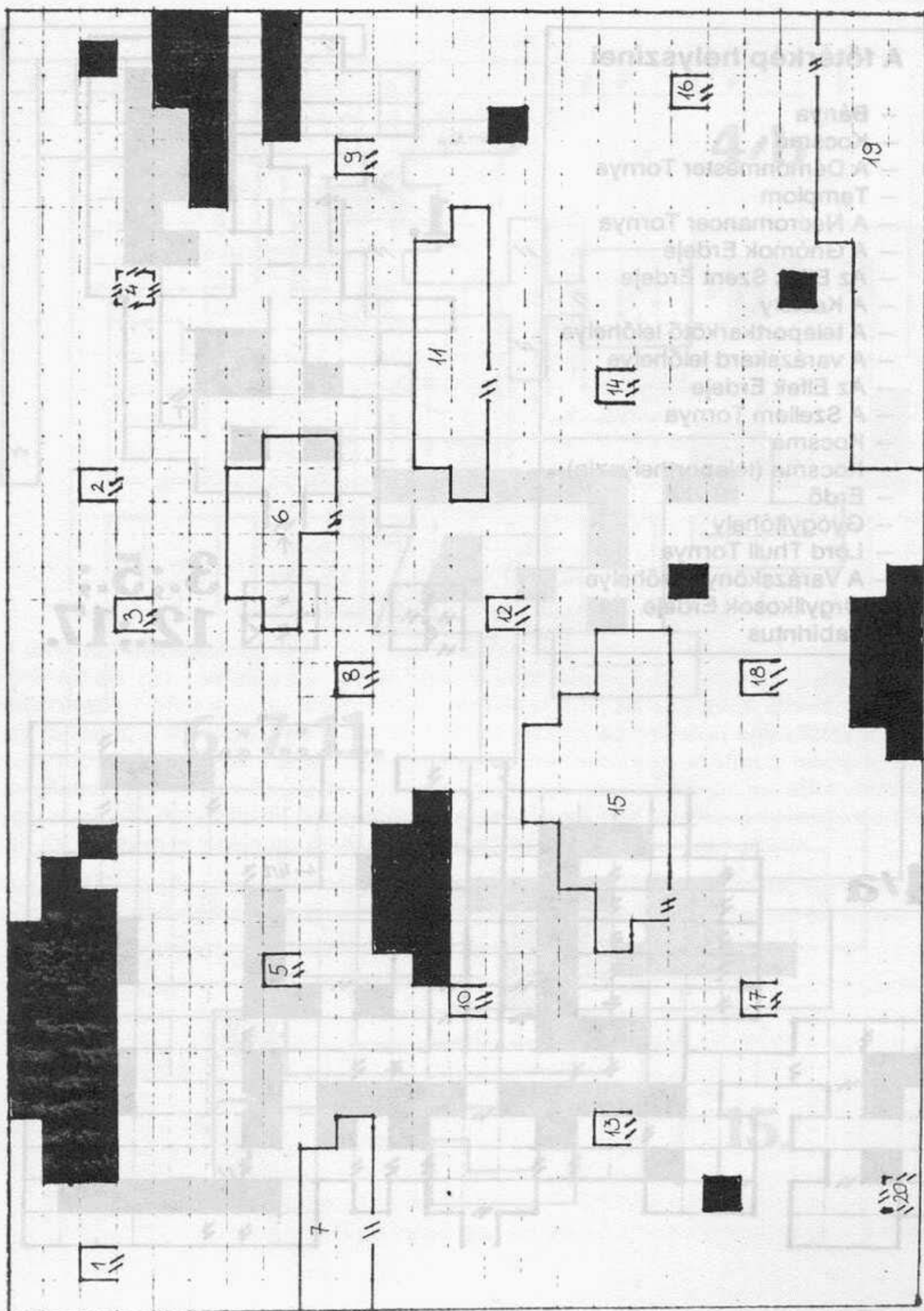
Lych – gonosz pap kísértete, lásd az előbbit.

Ghost – szellem. Az egyik toronyban találjuk, amint azért könyörög, hogy keressük meg földi maradványait, amikkel majd békében tud nyugodni. Megölni nem lehet, a csontjai nincsenek meg, ezért legjobb lesz ha nem csinálunk semmit sem az érdekében.

Demon Master – Démonmester. Élelemnek szán minket házi szörnyetege számára. Meg kell várnunk míg megjelenik a *Demon Styx*, különben nem tudjuk megölni!

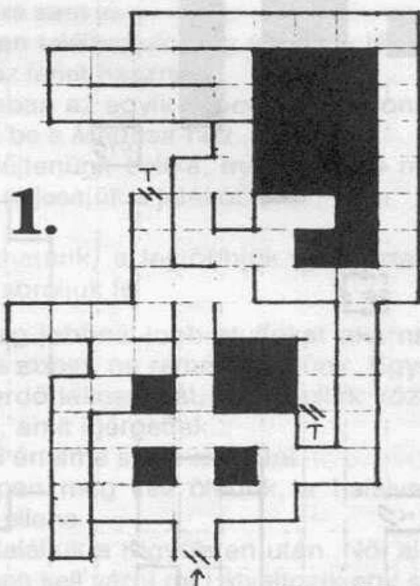
Demon Styx – a Démonmester kedvenc szörnyetege.

Mielőtt a térképekre rátérnénk, megjegyezzük, hogy a leírás az Amiga-verzióról készült. A gyártó ugyan ígérgette a C-64-változatot is (természetesen lemezen), ami a feladat tekintetében tökéletesen megegyezik az előbb leírtakkal, sőt néhány újság cikket is közölt a 64-es változatról is. Nekünk azonban ezidáig még csak Amigán volt szerencsénk a játékhoz, így a 64-es változatról nem tudunk nyilatkozni...


Mezron földje
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

A főtérkép helyszínei

1 – Bánya
2 – Kocsma
3 – A Démonmester Tornya
4 – Templom
5 – A Necromancer Tornya
6 – A Gnómok Erdeje
7 – Az Elfek Szent Erdeje
8 – A Kastély
9 – A teleportkarkötő lelőhelye
10 – A varázskard lelőhelye
11 – Az Elfek Erdeje
12 – A Szellem Tornya
13 – Kocsma
14 – Kocsma (teleporthelyszín)
15 – Erdő
16 – Gyógyítóhely
17 – Lord Thull Tornya
18 – A Varázskönyv lelőhelye
19 – Orgyilkosok Erdeje
20 – Labirintus



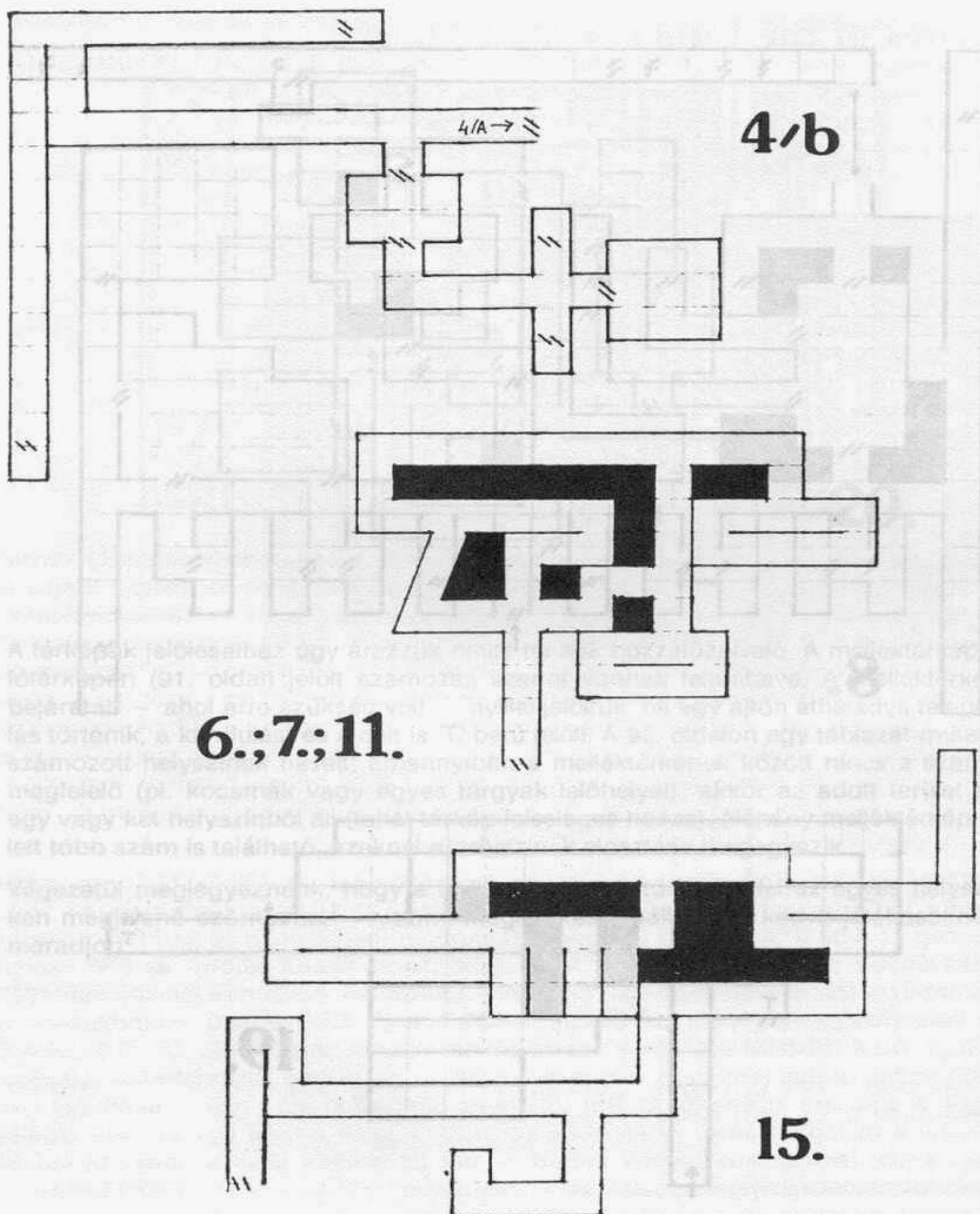




3.;5.;
12.;17.

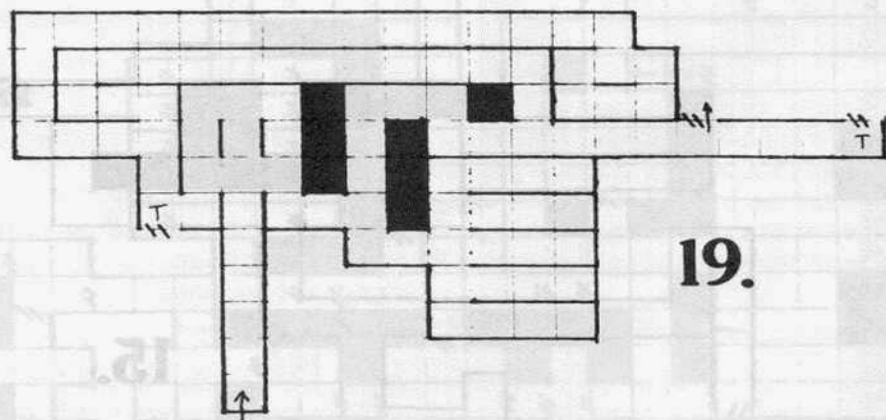
4/a

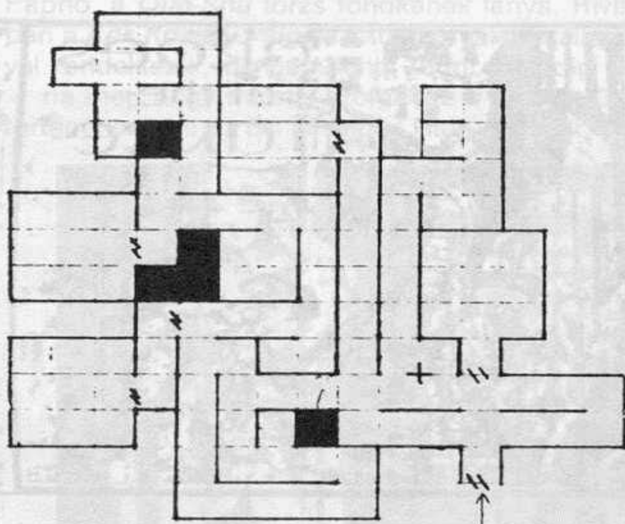
←4/B


4/A →
4/b
6.;7.;11.
15.

S

8.





20.

A térképek jelöléseihez úgy érezzük nincs túl sok hozzáfűznivaló. A melléktérképek a főtérképen (91. oldal) jelölt számozás szerint vannak feltüntetve. A melléktérképek bejáratait – ahol erre szükség volt – nyíllal jelöltük, ha egy ajtón áthaladva teleportálás történik, a kiindulást és a célt is 'T' betű jelöli. A 92. oldalon egy táblázat mutatja a számozott helyszínek neveit; amennyiben a melléktérképek között nincs a számnak megfelelő (pl. kocsmák vagy egyes tárgyak lelőhelyei), akkor az adott terület csak egy vagy két helyszínből áll (tehát térkép felesleges hozzá). Néhány melléktérkép mellett több szám is található, ezeknél a helyszínek elosztása megegyezik.

Végezetül megjegyeznénk, hogy a térképeken nem tüntettük fel az egyes helyszíneken megjelenő szörnyeket – valami meglepetés a vállalkozó kedvű játékosoknak is maradjon...

Heroes of the Lance • SSI/US Gold

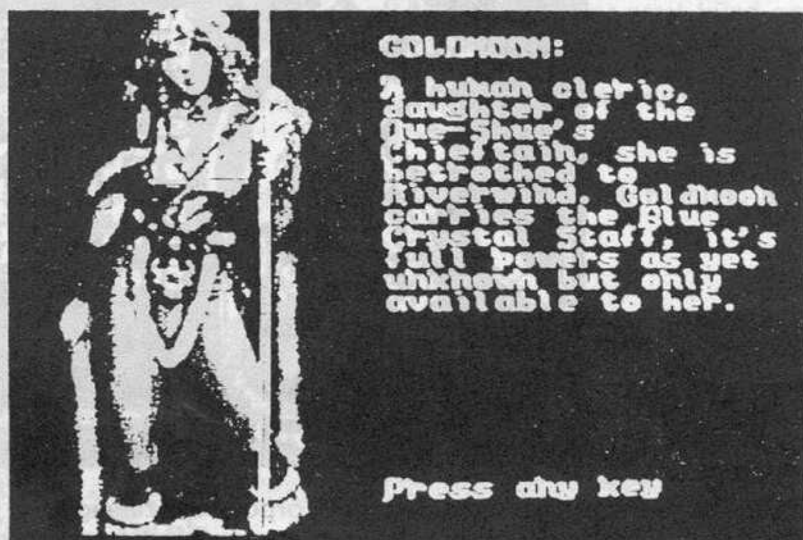


Nagyon régen, még az idők hajnalán, amikor a Földön még furcsa és rémisztő lények éltek, de az ember már gyakorolta hatalmát néhányuk felett; mikor még a mágia a mindennapok része volt; amikor az erdő visszhangzott a tündék vidám kacagásától, az ércbányák mélye a törpök kincséhes csákányaitól – öt elszánt ember, valamint egy féltünde, egy törp és egy félszerzet nehéz kalandba bocsátkozott... Misztikus és ősi kincset akartak visszaszerezni: ***Mishakal Korongjait***. Emberemlékezet óta a kincs őrzője ***Khisanth*** volt, a Gonosz. Szörnyű mélyen, ***Xak Tsaroth*** tárnáiban cirógatatta vén és undorító testét az Ősök kincsével. De hőseink nem hátráltak meg... Pedig a hegy gyomra még más meglepetésekkel szolgált. Óriási pókok, bozakok, hatchlingek, trollok, kísértetek állták útjukat. De a csapat egyre mélyebbre ereszkedett, mert előttük lebegett a cél, ami újabb és újabb erőt adott...

Az **FRP** (*Fantasy Role Playing* = Fantasy szerepjáték) kedvelőinek biztosan sokat mond a **TSR** cég védjegye a *HEROES OF THE LANCE* című játékprogram elején. Nos, ez a cég az **AD&D** (*Advanced Dungeons&Dragons*) megalkotója és az FRP császára a kiadványok, szakirodalmak terén. Most újabb piacra készül betörni; az FRP számítógépes szimulációjával újabb sikerekre óhajt szert tenni. Adventure játékok már 1977 óta vannak számítógépen, de a valódi AD&D vagy D&D típusú kalandjátékok a *BARD'S TALE*, *ULTIMA*-sorozatok óta hódítanak igazán. A *HEROES OF THE LANCE* újabb műfajt próbál teremteni. Sikeresen ötvözi az akció és a kalandjátékok tulajdonságait. A software kivitelező, az **SSI** (*Strategic Simulation Inc.*) már gyakorlattal rendelkezik e műfajban (lásd: *PHANTASIE*-sorozat). A játék alapját egy kb. 400 oldalas tudományos-fantasztikus regény képezi – bár az alkotók csak a könyv utolsó 50 oldalának cselekményét dolgozták fel.

Betöltéskor az általunk irányított nyolc szereplő rövid jellemzését olvashatjuk.

GOLDMOON Papnő, a ***Que-Shu*** törzs főnökének lánya, Riverwind jegyese. Kezében a ***Kék Kristály Pálcája*** látható, mely a kaland elején teljes energiával rendelkezik, de nem lehet tudni, meddig tart még ez az állapot – na meg hogy mire is szolgál ez a pálca... Goldmoon egyébként a történet szerint az ősi *Mishakal* isten gyógyító papnője lesz.



STURM Sturm Brightblade, ***Solamnia*** egy lovagjának fia, harcos. Flint tanítványa volt, megtanulta az ő harcmodorát és bevezettetett a ***Lovagi Erkölcsök*** normái közé. Nem szívleli a hajító- vagy dobófegyvereket. Véleménye szerint ez a gyávák eszköze, és ezért ő a jól bevált kétkezes kardjával küzd a közelharc során.

CARAMON Caramon Majere gyakorlott harcos. Hatalmas hőssé szeretne válni, ezért Flinttel és Tanis-szal tartott. Dárdával és hosszú karddal van felfegyverezve, értékes tagja a társaságnak.

RAISTLIN Caramon bátyja. Fantasztikus képességei tették őt a legfiatalabb mágussá. Amikor elvégezte a *TESZT*-et, amely megnövelte varázserejét és igazi mágussá tette. Elnyerte a ***Mágusok Botjá***t is.

TANIS Tanthalas, ismertebb nevén Tanis, a féltünde kiváló kardforgató és íjász. Az ő emberi és tündér származása tette a kor leghalálosabb harcosává. Ideális vezetője a társaságnak.

TASSLEHOFF Tasslehoff Burrfootot telhetetlen kíváncsiság fűzi más népek kincseihez. Tolvajnak hívják, pedig ez halálos sértés rá nézve, hiszen nem tudja megérteni, miért baj az másnak, ha ő megszerzi tulajdonát.

RIVERWIND *Que-Shu* törzs kiközösítette, mert volt vakmerősége beleszeretni Goldmoonba. Egy vándor ügyességével kezeli az íjat és forgatja a hosszú kardot. Jegyesével együtt keresik a ***Kék Kristály Pálcájá***nak titkát.



FLINT Flint Fireforge a Hegyi Törpök nemzetségében született és nevelkedett. Fireforge kovácsmester, rettenthetetlen harcos és tünde-barát. Ellenfelei közül csak néhányan mernek szembenézni csatabárdot hordozó kezével a közelharcban. A megfutamodókat viszont hamar utoléri a csendes halál dobófejszéje által.

A nyolc szereplő közül négyet kell kiválasztanunk. Ezek fognak a díszes körmenet élén haladni, a másik négy csak a desszert szerepét fogja játszani. Rövod zenebona után indul a küldetés. A program a következőt közli velünk: "**Xah Tsaroth bejárata kitárul...**"

Irányítás:

'jobbra'	– gyaloglás jobbra
'balra'	– gyaloglás balra
'jobbra' + 'fel'	– futás jobbra
'balra' + 'fel'	– futás balra
'jobbra' + 'fel' + 'tűz'	– ugrás jobbra (Raistlin esetében lebegés)
'balra' + 'fel' + 'tűz'	– ugrás balra (Raistlin esetében lebegés)
'balra' + 'le' + 'tűz'	– elhajlás nyíl, lánc stb. elől.
'tűz'	– a dobó vagy hajítófegyver készültségbe kerül
'tűz' + 'jobbra' + 'fel'	– lövés fel
'tűz' + 'jobbra'	– lövés egyenesen
'tűz' + 'jobbra' + 'le'	– lövés le

Megjegyeznénk, hogy ha az emberünk balra néz, az irányok természetszerűleg megfordulnak. Raistlin és Goldmoon esetében a kiválasztott varázslatot irányíthatjuk dobófegyver helyett.

Harc (COMBAT)

A kép bal alsó sarkában, az iránymutató alatt a COMBAT felirat jelzi, ha bármilyen ellenség érkezik hatótávolságba. Minden szereplőnk azzal a fegyverrel küzd ami a kezében van. Például Flint Fireforge megszokott harci bárdját, Caramon pedig hosszú kardját használja. A küzdelem a dobófegyvereknél megszokott módon zajlik. Az irányítás itt még egy újabb mozdulattal kiegészül: 'tűz' + 'balra' vagy 'jobbra' = hátrálás.

Bármilyen billentyű megnyomására a képernyőn megjelenik a játék menüje, ami az alábbi lehetőségeket tartalmazza:

Hero Select



Két szereplő elhelyezkedését lehet megváltoztatni. Az opció választásakor fehér keret jelenik meg az aktuális karakter portréja körül. Miközben a fehér keretet mozgatjuk, minden karakterről információkat kapunk, amelyek az alábbi adatokat tartalmazzák:

Strength	– erő
Intelligence	– intelligencia
Wisdom	– bölcsesség
Constitution	– egészség
Dexterity	– ügyesség
Charisma	– karizma, megnyerőképesség
Hit points	– életerő pontok
Using	– elhasználva (pl. 8/10)

A feliratok mellett álló sávok jelzik az adott tulajdonság mértékét. Minden egyes emberünk életerő pontjairól információt láthatunk a képe mellett jobb oldalon. Ha a csík piros árnyalatot ölt, az azt jelenti, hogy barátunk erősen alábecsülte ellenfele harcban való jártasságát – amit persze az nem nézett jó szemmel. Abban az esetben, ha továbbra is bízunk több sebből vérző harcostársunk kitartásában, és a későbbiek erre rácáfolnak, már csak a természet gyors szervesanyag lebontó mechanizmusában reménykedhetünk... Hacsak nem áll még rendelkezünkre a Kék Kristály Pálca bűvös ereje, mitől még a megboldogult társaink is jobb színre derülnek. Erről a későbbiekben még több szó is esik.

A társaság felállása a következő: a kiválasztott négy ember elöl, másik négy hátul áll. A bal első (akit irányítunk) áll legelöl. Ha ez netán elhalálozna, a mellette álló tovább folytatja a küzdelmet. A csapat mozgatása egyszerű: ha az első ember átugrik egy árkot, a többi automatikusan követi, tehát egy árkot nyolc helyett csak egy emberrel kell átugrani.

Magic user spells

Amíg a Raistlin kezében lévő ***Mágusok Botja*** töltettel rendelkezik, használható ez az opció, és választhatók a következő varázslatok:

Charm – Igézet, bűbáj.
Sleep – Hipnotikus álom (akire irányítjuk, elszenderül).
Web – Háló (Az ellenfelet sűrű háló kötözi meg).
Detect magic – Felleli a "varázslatos" tárgyakat.
Detect invisible – Láthatatlan dolgokat láthatóvá tesz.
Final strike – Végső csapás (épületet dönt romba, de a mieinket megölheti).
Burning hands – Égető kezek (a manapság használatos lángszóró őse).

Clerical staff spells

A szerzetes pálca varázslatai:

Cure light wounds: Könnyű sérülések gyógyítása (4-10 életerő pontot gyógyít).
Protection from evil: Védettség a gonosztól. Olyan lények ellen hatásos, akik puszta érintésükkel is sebesülést okoznak.
Find traps: Felleli az utunkat nehezítő csapdákat.
Hold person: Megállítja a felénk tartó támadót. Ez nem is tud közeledni hozzánk mindaddig, amíg a varázslat hatása tart.
Spiritual hammer: „Szellemkalapács". Hatására a semmiből materializálódik egy kalapács, és nagyot üt meglepett ellenségünk fejére.
Prayer: Ima, fohász. Az ima hatására Isten jobban védelmezi a társaságot a támadások ellen, valamint a harcosok jobb esélylyel tudnak csatába indulni.

Cure critical wounds: Kritikus sebek gyógyítása. Akkor használjuk, ha valamelyik karakter életerő vonala pirosba került.

Raise dead: Halott feltámasztása.

Deflect Dragon Breath: Sárkány-láng eltérítése.

Use

Valamelyik kezünkben lévő tárgy használata.

Take

Valamilyen tárgy felvétele. Ehhez úgy kell a földön levő tárgy mellé állni, hogy pont mellettünk legyen annak a közepe.

Give

A nálunk lévő tárgy átadása valakinek.

Drop

Valamelyik tárgyunk letétele.

Save Game

A játék jelenlegi állásának kimentése lemezre. Megformázott lemezt igényel.

Restore Game

Az iménti opcióval kimentett állás visszatöltése.

Score

Az **Experience** (tapasztalati) pontokat, valamint a megölt ellenfelek számát mutatja. A játék során az alábbi ellenfelekkel találkozhatunk.

Baaz: Szárnyas, kardos fickó. Ha megelőzzük a harcban, korán elhullik.

Troll: Kemény fickó, nagyot tud ütni. Ismertetőjele: buta zöld ábrázat, bunkó a kézben. Sebei bizonyos idő után begyógyulhatnak.

Spectral: Egy megölt harcos kísértete – sajnos továbbra is karddal kezében.

Man: Az előző ellenfél még élő változata.

Bozah: Szárnyas varázsló, zöld testtel. Veszélyes!

Aghar: Alacsony, félmeztelen, turbános szerzet. Kis teste ellenére jókorákat üt.

Aghar Large: Az előző alak, egy számmal nagyobb méretben.

Hatchling: Kölyöksárkány, az édesanyja jó tulajdonságaival.

Spider: Pók. Az ***Araneus guadratus*** 200-szoros megfelelője. Barlangok mélyén, csatornákban tanyázik. Könnyen felismerhető jellegzetes színéről, gyors járásáról. Harapása különlegesen veszélyes...

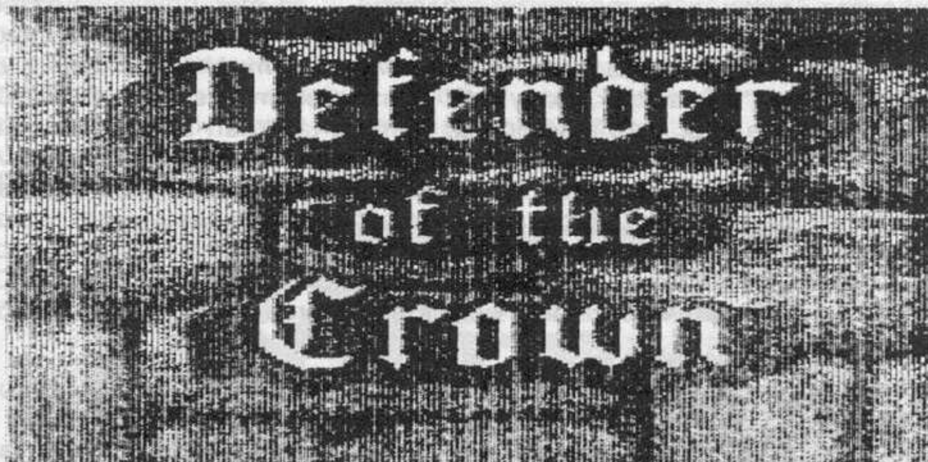
Wraith: A kísértetek legádázabb fajtája. Harcolni ellene pirostollú nyílvesszővel, vagy kétkezes karddal illik. Legrettegettebb tulajdonsága az **Energy drain** amellyel elszívja éltető energiánkat.

Ennyit a játék irányításáról. Mint a kategóriájából adódik, a *HEROES OF LANCE*-hez nem lehet lépésről-lépésre receptet adni, ugyanis teljesen a játékoson múlik, hogy a feladatot milyen úton-módon próbálja meg teljesíteni. Ehhez viszont még adunk néhány jótanácsot:

- A két pálcában csak véges töltet van, tehát csínján bánjunk vele!
- A papírtekercsek használatakor Raistlin egy speciális varázslatot tanul be, de azt csak egyszer tudja használni.
- Néhány varázslat használata nem túlzottan szükséges (vagy egyáltalán nem).
- A dobófejszét célszerű minden eldobás után felvenni.
- Ha a játékot menteni óhajtjuk, ajánlott üres lemezt használni. A játékot az állás folytonos mentésével könnyebbé lehet tenni.
- Ha sok ellenfél jön egyszerre, próbáljunk a **COMBAT**-zónán kívülre kerülni és nyilazzuk le a támadókat. Az íjat **csak akkor** lehet használni, ha az íjásznál van nyílvesszőket tartalmazó tegez is. Ugyanez érvényes a parittyára is (ott a **POUCH** (zsák) tartalmát kell használnunk).
- Ha árkot kell ugrani, Raistlin csodákra képes!
- A sérült embereket állítsuk a hátsó sorba. Ha egy karakter meghal, azonnal élesszük fel! Ha otthagyjuk, és a többiekkel távozunk egy átjárón, legközelebb már csak a sírját láthatjuk.
- A **Cure light wounds** a legkevesebb, a **Deflect dragon breath** pedig a legtöbbet energiát igénylő varázslat.
- Raistlin és Goldmoon álljon az első 4 ember között, ha használni akarjuk a képességeiket. Célszerű melléjük még Sturm Brightblade-et és Tanist választani az élre.
- Goldmoon halála esetén a ***Kék Kristály Pálcát*** Riverwind veheti fel. Raistlinét senki. Ne is próbálkozzunk vele, mert jelentős égési sebeket okozhat.
- Egyes hajító-, dobófegyvereket csak a tulajdonosuk használhat.
- A sárkányokkal fel kell venni a küzdelmet.
- A talált értéktárgyak további pontokat jelentenek.
- A piros tollú nyílvesszőkkel takarékoskodjunk.
- Ne feledjük megkeresni a ***Kék Kristály Pálca*** titkát! A titokra valószínűegy igen nagy kiterjedésű, mérges dolog közelében fogunk rájönni...

Végezetül még közölnénk, hogy a játék Amiga és C-64 változata teljesen megegyezik egymással (sőt még a Spectrum- és az Atari ST-verzió is) – természetesen a grafika valamint a hanghatások minősége Amigán lényegesen jobb. A fotók is erről készültek.

Defender of the Crown • Cinemaware



1149-ben, amikor a ködös Albion (ha úgy jobban tetszik: Anglia) királya visszatért a Szentföldről, lovaggá ütött 3 normann és 3 angolszász nemest. A lovagrend újdonsült tagjai közül öten visszatértek birtokukra, míg a hatodik, egy ismeretlen szász nemes a sherwood-i erdő felé vette útját, ahol barátai, Robin Hood és szászokból álló szabadcsapata tengette napjait. Itt kapták a hírt, hogy a király ismét felkerekedett és újabb hadjáratot vezet a Szentföldre (ez egyébként a XI-XII. század európai uralkodói között olyasféle megrögzött hobbinak számított, mint manapság a bélyeggyűjtés). Nemsokára szörnyű hírek kezdtek az országban terjengeni: egy bérgyilkos megölte a királyt, a hadsereg vezető nélkül feloszlott és Anglia uralkodó nélkül maradt. Az említett főurak – a feudális nemesség legjobb hagyományainak szellemében – természetesen azonnal egymás torkának ugrottak, megindult az élethalálharc az Anglia feletti teljes uralomért, azaz a királyi cím megszerzéséért. A sherwood-i erdőben üldögélő főhősünk is enged Robin Hood unszolásának, és ő is beszáll a hatalomért folyó partiba...

Valahogy ilyen előzményekkel indul a *DEFENDER OF THE CROWN*, amelynek kezelését – számos levélírónk kívánságának megfelelően – az alábbiakban ismertetjük. Mindenekelőtt négy szász főúr közül ki kell választanunk, hogy melyikkel kívánunk játszani. Az egyes urak arcképe alatt láthatóak a rájuk jellemző tulajdonságok, amelyek a feladat teljesítésében hasznunkra válhatnak, úgymint vezetői képesség (**LEADERSHIP**), lovagi tornákon nyújtott teljesítmény (**JOUSTING**) és a vívásban való jártasság (**SWORDPLAY**). A képességekben való besorolás szerint a karakter erős (**STRONG**), jó (**GOOD**), átlagos (**AVERAGE**) illetve gyenge (**WEAK**) lehet. Az elmondottak alapján *Wilfred of Ivanhoe*-t (©Walter Scott™) legcélszerűbb választanunk (egyébként – véleményünk szerint – teljesen mindegy, hogy kivel játszunk, mert ezek a paraméterek a játék folyamán folyamatosan változnak, annak függvényében, hogy hogyan játszunk).

Mi a játék célja? Az összes ellenséges (eredetileg csak a normannok, de ha túlságosan meggazdagodunk, a szász szövetségesek is ellenünk támadnak) főurat legyőzve elfoglalni egész Angliát, azaz megnyerni a háborút – na meg persze az ezzel együtt járó királyi címet. Egy XVII. századi neves hadvezér, név szerint gróf Montecuccoli, azt az elmés megállapítást tette, hogy *"a háborúhoz három dolog kell: pénz, pénz és megint csak pénz..."*. Gyanítjuk, hogy gróf Monty sosem játszott a *DEFENDER OF THE CROWN*-nal, de attól még lehet igaza. Pénzt a játékban az ellenőrzésünk alatt tartott tartományok havonta befolyó adójából, illetve rablással szerezhetünk. A pénzből zsoldosokat, fegyvereket, illetve tartományok védelmére szolgáló várakat vehetünk. Nagyobb hadsereggel újabb tartományokat hódíthatunk meg, azaz ismét növekszik a jövedelmünk, amelyből újabb katonákat vásárolhatunk, és így tovább... egyszerű, nem?! Na nem annyira, mert közben a többi főúr is ugyanezt műveli, és látván terjeszkedésünket, valószínűleg nem fognak piros rakétákat lődözni örömükben...

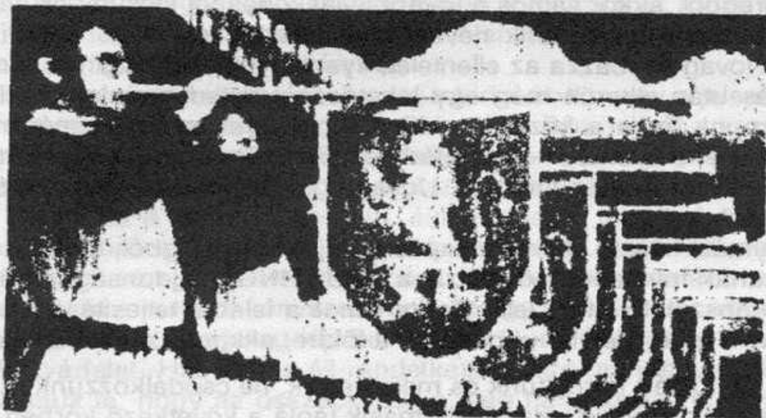
A főhős kiválasztása után töltögetés következik: megtudjuk, hogy Robint három alkalommal segítségül hívhatjuk, majd a lemez megfordítása után bejelentkezik a főprogram. Főhősünk arcát és nevét láthatjuk, alatta pedig a jellemzőit. Felül látható a dátum (a játék során egyébként semmi jelentősége sincs), alatta pedig a havi jövedelmünk (**INCOME**) és a pillanatnyilag rendelkezésünkre álló összeg (**GOLD**). Mint már említettük, az anyagiak nagyon fontos összetevői a játéknak: minden tartományunk havonta adózik nekünk, amelyből a seregünket fejleszthetjük. Ha például van egy 6 és egy 4 aranyat adózó tartományunk, akkor havonta 10 aranyat inkasszálhatunk – bár ez egy háborúban nem kimondottan számottevő összeg (ha valakinek ez nem lenne világos, annak ajánljuk figyelmébe *Obádovics*: ***Matematika*** c. LSI-kiadványt). A **HOME GARRISON** (otthoni helyőrség) mutatja, hogy családi fészkünkben éppen hány katona tartózkodik. A játék kezdetén 10 zsoldosunk (**SOLDIER**) van, 0 lovagunk (**KNIGHT**) és pont ugyanannyi katapultszerkezet (**CATAPULT**), mint ahány lovag.

A 'tűz' gomb megnyomása után megjelenik Anglia tartományokra osztott térképe. Ezen – egyelőre – hat vár látható, a szembenálló hat főúr családi birtoka, azaz a **HOME GARRISON**. Ezeknek a játék során kitüntetett szerep jut: egyrészt az itt állomásozó csapatokon keresztül lehetséges a hadseregünk bővítése, másrészt ha valaki elveszti ezt a tartományát, akkor a további játékból kiesik és az összes elfoglalt tartománya annak a kezére kerül, aki a várát elfoglalta. Ennek megfelelően a saját várunk védelméről mindig megfelelően gondoskodnunk kell, mert ha valaki elfoglalja, akkor a játék véget ér.

A szembenálló főuraknak különböző jelzései vannak, a miénk egy fekete kereszt. Kezdetben a normann és a szász párt egymás ellen harcol, tehát két szövetségesünk is van (szintén kereszttel, de más színnel jelölve). A normannok természetesen az ország déli, gazdagabb részén éldegélnek. Szövetségeseinkben nem kell túlságosan megbíznunk, mert hódításaikat a stratégiai érzék teljes hiányával végzik, azonkívül ha túlságosan meggazdagodnánk, minden lelkiismeretfurdalás nélkül hátbatámadnak bennünket.

A játék szabályai hasonlóak a társasjátékoknál ismert módszerhez, azaz minden periódusban (havonta) minden szereplő kiad valamilyen parancsot, azaz "lép egyet", de passzolásra is lehetőség van. Itt jegyeznénk meg, hogy nem minden parancs számít lépésnek, csak a lovagi torna szervezése, a hadsereg vásárlása, a támadás egy szomszédos tartomány ellen (ha ez szövetségesé vagy saját, és csak áthaladni akarunk rajta, akkor nem), a rablás, illetve a passz. A játékot egy menürendszeren keresztül irányíthatjuk, amely az alábbi pontokat tartalmazza:

TOURNAMENT (Lovagi torna)



A lovagi torna a földszerzés egyik módja. A szász urak szokták rendezni (*SIR AKÁRKI HOLDS TOURNAMENT AT*...), hogy összemérjék erejüket a normannokkal. Nem lehet két egymást követő lépésben megrendezni, mert a program közli, hogy az urak még csak most tértek haza az utolsóról (*THE LORDS HAVE JUST RETURNED FROM LAST TOURNAMENT*). Mindenekelőtt meg kell határoznunk, hogy a torna egy tartomány birtoklásáért (**LAND**) vagy csak hírnévért (**FAME**) folyik. Földért csak akkor harcolhatunk, ha a családi fészken kívül van már elfoglalt tartományunk, és azon még nincs kastély (saját várainkat nem tehetjük kockára, mint ahogy az ellenféléért sem próbálhatunk meg harcolni). Ha van már kockára tehető tartományunk, akkor célszerű olyan földért harcolni, amelyik gazdagabb, azaz havonta 6-7-8 arany körül adózik. Ezt a **LAND** választása előtt a **READ MAP** menüponttal olvashatjuk le a térképről: megjelenik, hogy a tartomány mennyit adózik havonta (**GOLD/MONTH**), hány besorozható zsoldos, vazallus (**VASSALS**) van rajta, illetve hogy van-e tulajdonosa (**OWNED/NOT OWNED**). Ez esetben megjelenik a tulajdonos neve és tulajdonságai is.
A **LAND** választása után meg kell határoznunk, hogy melyik területért akarunk harcolni; a terület tulajdonosa lesz az ellenfelünk és ő is kiválasztja, hogy győzelme esetén melyik tartományt kívánja magáénak. Ha nincsen megkockáztatható területünk (*NO LANDS JOUSTING FOR*...) vagy a **FAME** opciót választjuk, akkor a küzdelemnek csak a hírnév (azaz semmi) a tétje, és egy menüből kell kiválasztanunk, hogy kivel akarunk küzdeni.

Ezután megjelenik a küzdőtér, ahol mi jobb oldalon vagyunk láthatóak. A megadott jelre a lovagok megindulnak egymás felé... Egy kis arcade következik: a szemben vágtató lovagot ki kell ütnünk a nyergéből. Ez úgy történik, hogy a lándzsánk hegyének az összecsapás pillanatában pontosan az ellenfél pajzsának közepére (ott, ahol a két sáv metszi egymást) kell mutatnia.
Az összecsapás végeredményét madártávlatból szemlélhetjük: ha a bal oldalon lévő bádoglevente pottyan le a lováról, akkor hurrá! – a gép közli, hogy mi nyertük ezt a kört (*CONGRATULATIONS, YOU WON THAT ROUND*) és választhatjuk a következő ellenfelet, ugyancsak tetszés szerint földért vagy dicsőségért. Ha a jobb oldali harcos repül ki a nyeregből, akkor sajnos a további viaskodásból kiesünk és "... hazatérünk, hogy visszaszerezzük családunk nevének elveszett becsületét". Előfordulhat az is, hogy mindkét lovag elhibázza az ellenfelet, ilyenkor újra egymásnak rontanak. Hosszas fáradozás után sikerült még egy lehetőséget felfedeznünk: az ellenfél **LOVÁT** sikerült leszúrnunk, mire a közölték velünk, hogy ilyen szégyen még nem történt a lovagi tornák történetében és – a családi fészek kivételével – megfosztottak az öszszes eddig elfoglalt tartományunktól... Ugyanez az effektus tapasztalható, ha az ellenfél fejét találjuk el.
Ha három egymást követő ellenfelünket is kivetjük a nyeregből, akkor a *Torna Bajnokának* választanak minket és növekszik a **JOUSTING** tulajdonságunk értéke – mint tudjuk, ennek abszolút semmi jelentősége nincs a feladat teljesítésében. Természetesen, ha már az első körben lehuppantunk a földre, akkor az érték csökken.

Megjegyzés: ha földért harcoltunk és megnyertük, ne csodálkozzunk rajta, ha a tulajdonos vagy a konkurrencia valamelyik másik tagja a következő körben visszafoglalja – a földet ugyanis nemcsak megszerezni kell, hanem megtartani is. Ha a földet esetleg mi vesztettük volna el, akkor ez az eljárás részünkről is követendő, mert az ellenfélnek még nem volt ideje helyőrséget helyezni oda.

CONQUEST (Hadjárat)

Seregeink alapvetően két részre oszthatóak: az egyik rész a hódító hadsereg (CAMPAIGN ARMY), a másik pedig az egyes tartományokban állomásozó helyőrségi egységek. A hódító hadsereggel foglalhatunk el új területeket, ostromolhatunk várakat, illetve ennek a létszámából tölthetjük fel a tartományi helyőrségeket. A hódító sereget egy figura jelzi a képernyőn, ezt mozgathatjuk (a helyőrségek, mint a nevük is mutatja helyhez kötöttek).

A hódító sereget a **MOVE ARMY** opció segítségével mozgathatjuk egy másik tartomány területére. A seregnek legalább 1 zsoldosból vagy 1 lovagból kell állnia, különben a program jelzi, hogy a **TRANSFER** opciót használva létre kell előbb hoznunk a hódító sereget. A **MOVE ARMY** választása után villogni kezd az a terület, ahol a sereg pillanatnyilag áll, és ki kell jelölnünk, hogy melyik tartományra akarunk lépni. Vigyázat, **csak szomszédos tartományt választhatunk** (vagy azt amelyiken éppen most vagyunk – ilyenkor a program visszalép a **CONQUEST**-menübe)! Ha a célként kijelölt tartomány ellenség tulajdonát képezi, és vár is van rajta, akkor a program csak akkor enged a területre lépni bennünket, ha a hódító hadsereg rendelkezik legalább

egy, a várostromhoz szükséges katapultszerkezettel. Miután kijelöltük a céltartományt négy lehetséges dolog történhet:

- Ha ez a saját tartományunk volt, akkor újabb, ezzel szomszédos célt jelölhetünk ki, mert az általunk használt területeken való átvonulás nem számít lépésnek.
- Ha ez egy olyan szász nemes birtoka, aki még a szövetségesünk, akkor a program egy választási lehetőséget kínál: az **ACCEPT**-et választva elfogadjuk a szövetséges által ajánlott átvonulási lehetőséget (ez nem számít lépésnek, újabb tartományt jelölhetünk ki célnak), vagy megtámadjuk (**ATTACK**). Ez utóbbi lépésnek számít, és ugyanolyan mintha egy normannt támadtunk volna meg. Természetesen ilyenkor már nem tekinthetjük szövetségesnek a továbbiakban. Előfordulhat az is, hogy egy szövetséges területére lépve nem kapunk választási lehetőséget a támadás és az átvonulás között, hanem rögtön harcra kerül a sor.
- Ha a céltartomány nem volt senkinek sem a birtokában vagy a jelenlegi tulajdonos nem hagyott ott semmilyen helyőrséget, a tartomány harc nélkül a kezünkre kerül és a jövő hónaptól már nekünk adózik. Ezt természetesen már lépésnek veszi a gép.
- Ha a tartomány egy normanné vagy a szász nem ad átvonulási lehetőséget, akkor harcra kerül a sor. Ha a területen vár van, akkor először meg kell azt ostromolni, és csak után csapnak össze a seregek. Mint már említettük, abba a tartományba, ahol vár is van, a hódító sereg csak akkor léphet, ha van vele legalább egy katapult is (máskülönben visszavonulásra kényszerülünk, és egy lépésünk fuccsba megy).

Várostromnál egy kis arcade-jelleg lép be: betöltődik a vár képe és katapultunkkal le kell rombolni a várfalat. Hat dobás áll rendelkezésünkre, mindegyik előtt egy pergamenről olvashatjuk le, hogy az összecsapásig még hány lövésünk van, illetve a várban hány katona van összesen (zsoldosok + lovasok). A katapult háromféle eszközzel tud tüzelni: kővel (**BOULDERS**), görögtűzzel (**GREEK FIRE**) illetve mérgezéssel (**DISEASE**) — a feliratok mellett látható, hogy melyikből mennyi áll még rendelkezésre. Először 2-3 kővel meg kell bontanunk a várfalat (ha egy lövés sikeres volt, akkor látványosan leválik egy darab belőle), majd a keletkezett résen bedobálhatjuk a mérgezést és a görögtüzet. Ez utóbbi kettő — statisztikai alapon — csökkenti a várvédők sorait: minél többen voltak, annál nagyobb pusztítást végez közöttük. A pestist és a görögtüzet csak akkor érdemes használni, ha kb. ugyanannyian vagy kevesebben vagyunk, mint a várőrség. Ha jóval nagyobb sereggel támadunk, mint a várőrség, akkor célszerűbb a kövekkel teljesen a földig rombolni, mert minél nagyobb rés van a falon, annál kisebb a vár adta védelem — tehát a győzelmünk ilyenkor biztosra vehető. Ha elhasználtuk mind a 6 lövést vagy idő előtt támadásba küldjük a csapatokat (**CEASE FIRING**), ugyanolyan harc következik, mint a vár nélküli területeken történő összecsapásoknál. Itt azonban a veszteségek számolásánál a program figyelembe veszi azt is, hogy a várfal mennyire van lerombolva.

A két sereg összecsapáskor a képernyő bal felső részén a saját, jobb felsőn az ellenség zsoldosai és lovagjai láthatóak. Ezalatt látható a két sereg összetétele (SOLDIERS/KNIGHTS/CATAPULTS). Az idő múlásával a csapatok folyamatosan veszteségeket szenvednek (csökken a SOLDIERS és a KNIGHTS felirat mellett látható érték). A veszteségek arányát a program a szembenálló felek erejéből illetve az általuk alkalmazott harcmodorból számolja ki. A képernyő jobb alsó sarkában öt harcmodor lát-

ható. Csapataink aszerint harcolnak, amely inverzben van. A harcmodor a harc közben folyamatosan állítható, az egyes pontok az alábbiakat jelentik:

FEROCIOUS ATTACK: elsöprő támadás. Akkor alkalmazandó, ha lényeges (3–4-szeres vagy nagyobb túlerőben vagyunk, különösen lovagok számában. Ilyenkor seregünk legázolja az ellenfelet – vagy legalábbis megpróbálja. Várostromnál nem, vagy csak nagyon nagy túlerőnél javasolt a használata, mert egyenlő esélyeknél túl nagy veszteségeink lesznek.

STAND AND FIGHT: állni a harcot. Az összecsapás kezdetén is ez a harcmodor az aktuális, sima adok-kapok harc. Akkor használjuk, ha csak gyenge túlerővel rendelkezünk, egyenlő a két sereg ereje, vagy nem akarjuk az elsöprő támadást megkockáztatni. Ebben az esetben a veszteségek – az erők függvényében – nagyjából egyenlőek lesznek.

BOMBARD: bombázás. A harcmodor akkor javasolt, ha jóval több katapultunk van, mint az ellenfélnek. Egyébként nem túl sok hasznát láttuk...

OUTFLANK: kicselezés. Használata akkor célszerű, ha valamelyest gyengébbek vagyunk az ellenfélnél, de nem olyan nagy a túlereje, hogy ne lenne esélyünk a győzelemre.

RETREAT: visszavonulás. Ha túl nagy ellenséges sereggel kerültünk szembe, azonnal ezt a harcmodort alkalmazzuk, mert így elkerülhetjük a felesleges veszteségeket. Visszavonulni csak a hódító sereg illetve annak a területnek a helyőrsége tud, ahol a hódító sereg van (arra a területre kerülünk vissza, ahonnan ebbe a tartományba léptünk). A helyőrségeknek nincs hová visszavonulni, ezeknél nem is választhatjuk (el fognak hullani...).

A csata addig tart, amíg valamelyik fél összes katonáját (először a gyalogosokat, majd a lovagokat, legvégül a katapultokat) el nem veszti vagy vissza nem vonulunk (az ellenfél nem szokott). A tartomány természetesen azé lesz, aki győzött, de előfordulhat az is, hogy mindkét sereg elveszti az összes emberét – ilyenkor a tartományból "senki földje" lesz és a következő lépésben bárki elfoglalhatja csata nélkül.

A **TRANSFER FORCES** opció segítségével megoszthatjuk a hódító sereget (helyőrséget hagyhatunk hátra) vagy a tartomány helyőrségéből katonákat vehetünk át a hódító seregbe. Választása után megjelenik egy táblázat, ahol TERRITORY feliratnál látható, hogy a tartományban hány katona, lovag és katapult van, a CAMPAIGN feliratú oszlop pedig a hódító sereg összetételét jelzi. Most beállíthatjuk, hogy hány katonát akarunk a helyőrségből magunkkal vinni, illetve hogy a seregből hány katonát akarunk helyőrségnek itt hagyni. Megjegyzendő, hogy 10 katonánál kevesebb helyőrséget felesleges létrehoznunk, mert ha valaki megtámadja a tartományt, akkor ennél úgyis erősebb sereggel fog érkezni (bár előfordult már 1 zsoldosból álló "hódító sereg" is).

A menü **READ MAP** funkciója megegyezik a **TOURNAMENT** hasonló nevű pontjával: a térképen kijelölt valamelyik tartományról kérhetünk információkat.

Megjegyzendő, hogy támadásnál segítségül hívhatjuk Robint is.

GO RAIDING (kirabolni valakit)

A pénzszerzés egy egyszerű, bár nem túl lovagias módszere a rablás. Ezt olyankor célszerű választani, amikor már egy ideje folyik a játék (azaz az egyes uraknak már volt ideje meggazdagodni) és a kincstárunk pedig kong az ürességtől. A rablás célpontja valamelyik ellenséges (esetleg szövetséges, de az nem szép dolog) főúr kastélya. Célszerű azt választani, amelyiknek a legtöbb és leggazdagabb tartománya van, mert ezeknél nagyobb zsákmányt remélhetünk. A választás után egy újabb arcaderész következik: egy kastélyudvaron találjuk magunkat (a fehér harcost irányítjuk mi), ahol egy kis kardpárbaj következik. A vívás szabályait most nem részletezzük, majd mindenki belejön idővel. A barna sáv a saját, a kék az ellenség energiáját jelzi. Ha az elsőt sikerült levágnunk, akkor bejuthatunk a várba, ahol egy újabb harcos állja utunkat. Miután ezt is felszabdaltuk, miénk lehet a várúr kincsének a fele (már amennyiben rendelkezik egyáltalán valamelyes pénzeszközökkel...). Ha neadj'Isten a mi energiánk fogyna el előbb, mint a két ellenséges harcosé, akkor fogságba kerülünk és váltságdíjként elvesztjük a mi aranyunk felét (ezért célszerű akkor rabolni menni, ha nincs pénzünk). Abban az esetben, ha már jóval gyengébbek vagyunk, mint ellenfelünk, ki is hátrálhatunk a várból.

BUY ARMY (csapatok vásárlása)

Ennek a menüpontnak a választása után tudunk csapatokat vásárolni meglévő pénzünkből. A vásárolni kívánt csapatok mennyiségét (SOLDIERS/KNIGHTS/CATAPULTS/CASTLES) egy menüben állíthatjuk be. A friss csapatok a családi fészek állományába kerülnek, csak akkor tudjuk őket a hódító seregbe átvenni, ha azzal előbb hazatérünk. A játék a "sok lúd disznót győz" közmondás alapján zajlik, azaz a leghasznosabbak a gyalogosok. A lovagokat részünkről felesleges fényűzésnek tartjuk, ugyanis nem érnek annyival többet, mint amennyivel drágábbak a gyalogosoknál. Egy katapultot feltétlenül vásárolnunk kell a hódító hadseregnek, de többet felesleges, mert hatásuk nem számottevő. Kastélyok vásárlásánál ki kell jelölnünk azt a – természetesen saját – területet, amelyen a kastélyt fel kívánjuk építeni. A kastélyok vásárlása is a haszontalan dolgok kategóriájába tartozik, mert egyrészt drágák, másrészt pedig erős várőrséget kell benne hagynunk, mivel a kastéllyal rendelkező tartományok különlegesen áhított célpontjává válnak a többieknek.
Figyelem! A csapatok vásárlása is lépésnek számít.

READ MAP (a térkép olvasása)

Megegyezik a **TOURNAMENT** és a **CONQUEST** hasonló nevű opcióival: az egyes tartományokról kérhetünk információkat vele. Nem számít lépésnek.

PASS (passzolás)

Mint a neve is mutatja a következő lépést passzolhatjuk el vele, azaz semmit sem csinálunk. Ilyenkor természetesen a többi főúr lépni fog. Az opció használatát feleslegesnek tartjuk: ha támadni vagy rabolni nem akarunk, akkor semmi esetre se passzoljunk, inkább vásároljunk hadsereget a meglévő pénzünkből – mielőtt valaki ellopja...

Javasolt stratégia

Mindenekelőtt minél nagyobb hadsereget kell gyűjtenünk. Ez például úgy lehetséges, hogy az első lépésekben végigportyázzuk a déli (azaz gazdag) tartományokat és az összegyűlő pénzből növeljük a hadsereget (a hódító hadseregbe a **TRANSFER** opcióval mindig sorozzuk be az újonnan elfoglalt területen lévő vazallusokat is!). 40-50 zsoldosból és egy katapultból álló hódító hadsereggel már megtámadhatjuk egy normann főúr családi fészkét is, amelynek elfoglalása után az összes birtokában levő tartomány is a mi kezünkbe kerül – azaz tovább gazdagszunk, még nagyobb sereget gyűjthetünk. Természetesen ne feledkezzünk meg ezenközben saját várunk védelméről sem! Minél gyorsabban kezdjük meg a leszámolást a normannokkal, és figyeljünk arra, hogy **ne zárjuk el szövetségeseink terjeszkedésének útját** sem, mert akkor előbb-utóbb velük is harcolnunk kell! A játékot megnyerhetjük úgy is, hogy csak a normannok családi fészkeit foglaljuk el, de ha valamelyik szász megtámadott már bennünket (vagy mi őt), akkor velük is le kell számolnunk.

A játéknak akkor van győzelemmel vége, ha az összes ellenséges családi fészket felszámoltuk, azaz minden tartomány a mi (esetleg a szövetségeseink) kezén van. Ilyenkor Robin Hood előjön a sherwood-i erdőből, és közli a népekkel, hogy az ország elveszett koronája tulajdonképpen nála van. Csekélységünket ünnepélyes keretek között Anglia királyává koronázzák és a továbbiakban mindenki boldogan él, míg mindenki boldogan meg nem hal... konyec.

Meglepetések

A játék közben jónéhány meglepetés is érhet bennünket, amelyről *MEANWHILE* (időközben) felirat tájékoztat bennünket. Ezek egy része pozitív, más részük viszont negatív hatással van fáradozásainkra. Nézzük sorban először a jókat, aztán a rosszakat:

THREE KNIGHTS ARRIVES... – Három német lovag érkezik, hogy segítse harcunkat. A hódító seregben találjuk őket.

ROBIN RAIDS A NORMAN... – Robin kirabolt egy normann főurat és 25 arannyal megtámogatja kincstárunkat.

REACTING TO DECADES... – Az egyik normann főúr tartományában a vazallusok fellázadtak az idegen elnyomás ellen és a mi oldalunkra álltak. Egy új területet kapunk.

SAXON LADY ... HAS BEEN KIDNAPPED... – Egy ... nevű szász úrhölgyet foglyul ejtettek és a kedves papa (még ha ellenségünk is már), arra kér bennünket, hogy legyünk szívesek őt kiszabadítani. A kiszabadítási manőver ugyanaz a vívó-műsorszám, mint amilyennel akkor találkozunk, ha rabolni megyünk. Ezt az ajánlatot egyébként érdemes elfogadni, mert ha a kiszabadítás sikerül, akkor a papa összes területét nekünk ajándékozza – igaz, a dolog szépségéből egy kicsit levon, hogy sajnos a hölgyet feleségül is kell venni. Ilyenkor nagyon romantikus dolgok zajlanak: kandalló, holdfény, l'amour, kézcsók és habcsók... a továbbiak már az Olvasó fantáziájára bízva.

A CUNNING NORMAN LORD... – Egy huncut normann lord kirabolta a kastélyunkat, amíg az őrség édesdeden szundikált és elvesztettük a fél vagyonunkat. Vigyázzunk, ha túl sok pénz van a pénztárban, akkor nemsokára ez történik.
NORMAN ROGUES AMBUSH... – Normann gazfickók megtámadták az ispánunkat, és elvesztettük a tartományokból befolyó jövedelmünk felét.
NORMAN ROGUES SABOTAGE... – Normann bűnözők megrongálták kedvenc katapultunkat. Ha csak egy volt, akkor vehetünk másikat.
VANDALS RAIDS ENGLAND... – A vandálok megtámadták Angliát és elvesztettünk egy területet. Ez ilyenkor gazdátlanná (NOT OWNED) válik. Néha a vikingek is ugyanezt teszik...
VIKING RAIDS THREATENS... – Viking támadás érte a kastélyunkat, a fél vagyonunk odaveszett.

Jótanácsok a játék kezeléséhez:

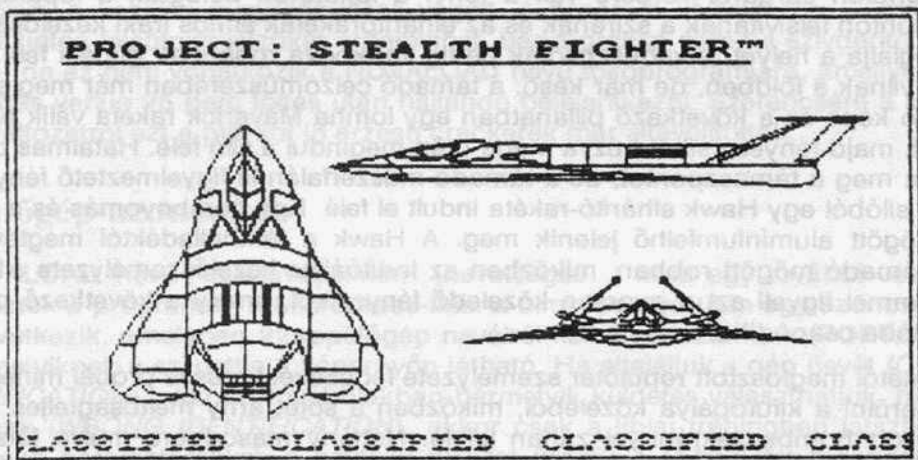
• Sose hagyjunk hátra túl kevés embert a családi fészek védelmére, ha bármely szomszédos terület valamelyik más főúrnak a kezében van (azaz megtámadhatja)! Ez a szászokra is vonatkozik, ők a legváratlanabb (egyben a legkellemetlenebb) pillanatban szoktak hátbatámadni minket...
• Lehetőleg rögtön a játék elején próbáljunk meg akkora sereget gyűjteni (40-50 gyalogos és egy katapult), hogy legalább egy normannal le tudjunk számolni. Így könnyebb dolgunk lesz a későbbiekben.
• Ha olyan várat támadunk meg, amelynek a védelme a pestis és a görögtüzek bedobálása után is jóval erősebb, mint a mi támadó seregünk, akkor az összecsapás kezdetekor azonnal vonuljunk vissza (**RETREAT**), majd a következő körben támadjunk újra. Ha az egymás utáni körökben mindig támadás alatt tartjuk a várat, akkor az ellenség nem tudja az őrség veszteségeit feltölteni – azaz szépen lassan felmorzsolódik.
• Összecsapás esetén vigyázzunk arra, hogy az ellenség gyalogosai könnyen megsemmisíthetik lovagjainkat, ha azok mellett nem áll fedezetnek gyalogság. Lovagokat egyébként sem érdemes olyan nagy számban vásárolni, mert jóval többe kerülnek, mint a gyalogosok, de abszolút nem érnek annyival többet. Célszerűbb inkább nagy gyalogoshadsereget gyűjteni, és minél előbb vásárolni a hódító hadseregnek egy katapultot, hogy várostromra is alkalmas legyen. Nem érdemes több katapultot venni (egy bőven elég), mert túl drágák és hatásuk csak akkor érvényesül komolyan, ha az összecsapásnál a **BOMBARD** harcmodort alkalmazzuk.
• Ha elvágták volna az utunkat a családi fészekig (azaz nem tudunk visszamenni, hogy a hódító hadsereget az időközben vásárolt otthoni helyőrség létszámából gyarapítsuk), és a hódító hadsereg túl nagy veszteségeket szenvedne, ha jelenlegi erejével megpróbálná visszaverekedni magát odáig, akkor érdemes a következő trükköt használni: a **TRANSFER FORCES** segítségével osszuk meg a sereget úgy, hogy egyetlen katona kivételével (a sereg mozgatásához legalább ennyi szükséges) mindenki a tartományban maradjon helyőrségnek, és ezzel az egy katonával támadjuk meg a szomszéd tartományt. Ezt gyorsan megölik, és a sereget jelző figuránk a **hazai támaszpontunkra kerül**. Itt töltsük fel a hadsereget a várnépből és ismét had-

járatba indulhatunk. Ezzel elkerültük azoknak a katonáknak az elvesztését, akiket az előbb otthagytunk helyőrségnek, mert arra jártunkban ismét visszavehetőek a seregbe.

A játék Amiga-verziója (sőt az ATARI ST és az IBM PC is) szinte teljesen megegyezik a C-64-el; a grafika és a zene minősége természetesen jóval túlszárnyalja, valamint néhány képnél illetve szövegezésnél is különbség található. Amigán egyébként forgalomban van egy hasonló játék is *JOAN OF ARC* címmel, amely tulajdonképpen a *DOC* ötletének egy az egyben történő ellopása. Mindenesetre ez a játék a *DOC*-hoz képest számos új elemmel bővült, ami sokkal élvezetesebbé és életszerűbbé teszi a játékot vele.

A kézirat lezárása előtt érkezett a hír, hogy megjelent a piacon a *DEFENDER OF THE CROWN* 2. része is, *KING OF ENGLAND* néven. Erre csak azt tudjuk mondani: jajj!...

Project: Stealth Fighter • Microprose



198... egy borús, sötét éjjelén az USAF (Egyesült Államok Légiereje) egy hatalmas C5A Galaxy típusú szállítógépe landol Szaúd-Arábia egyik amerikai katonai támaszpontján. A gép a repülőtér egy távoli hangárjához gurul, amelyet akkor már órák óta a Katonai Elhárítás emberei vesznek körbe. Feltárul a gép raktere, ahonnan egy nyomasztó fekete árny gördül át a hangárba. A kinyíló szárnyak csikorgását a tartálykocsik zaja nyomja el, amint üzemanyagot szivattyúznak át a sötét árnyba, míg a földi személyzet a bombarekeszek feltöltésével foglalkozik. Miután a Galaxy arrébbgördült a hangár elől, egy USAF pilóta jelenik meg, aki bemászik a bevetésre kész fekete gépbe. A sötét árny elgördül a Galaxy mellett és miután a pilóta megkapja az irányítótoronytól a felszállási engedélyt, fülsüketítő dübörgéssel megindul a kifutópálya felé. Néhány perc múlva ismét csend honol a légi támaszponton — az USAF fekete bosszúálló angyala eltűnt az éjszakában...

Néhány nappal ezelőtt parancs érkezett felsőbb helyről a US NAVY (Haditengerészet) közel-keleti főparancsnokságára, hogy az Irán által támogatott terrorista merényletek viszonzásaképpen a Haditengerészet légiereje intézzen megtorló támadást Irán ellen. A szaúd-arábiai amerikai légitámaszpont kapta a feladatot, hogy a támadás célpontjának védelmét ellátó Shiraz támaszpontot a komolyabb elhárításból következő veszteségek megelőzése céljából hatástalanítsa.

A sötét árny a Perzsa-öböl felett suhan 35.000 lábnyi magasságban. A messzeségben néha csillogó fénypontokként villannak fel az egymással párbajozó iraki és iráni tüzérség ágyúinak torkolattüzei. Kék fény villan fel a műszerfalon: az ellenséges radarok ma éjszaka is működnek, de a vadászgép speciális burkolata túl gyengén veri vissza a radarhullámokat ahhoz, hogy bármelyik lokátor is észrevenné — egyelőre. Nemsokára a gép a célterület fölé ér. Most már sárga fény jelzi, hogy a radarok valószínűleg észrevették. A gép orra a Shiraz támaszpont felé fordul, majd a pilóta a haj-

tóműveket maximális teljesítményre kapcsolja. A hangrobbanás zaja elmarad a gép mögött, amint teljes sebességgel száguld lefelé...

A műszerfalon sárgáról vörösre vált a fény: a lokátorok befogták a lopakodót. A támaszponton felsivítanak a szirénák és az elhárítórakéták álmos iraki kezelőszemélyzete elfoglalja a helyét, a vadászpilóták pedig kapkodva rohannak gépeik felé. Rakétasilók nyílnak a földben, de már késő: a támadó célzóműszerében már megjelent az egyik siló képe és a következő pillanatban egy lomha Maverick rakéta válik el a gép törzséről, majd fényes csíkot húzva maga után megindul a siló felé. Hatalmas detonáció rázza meg a támaszpontot, de a támadó műszerfalán is figyelmeztető fény villan. A másik silóból egy Hawk elhárító-rakéta indult el felé. Egy gombnyomás és a betolakodó mögött alumíniumfelhő jelenik meg. A Hawk a fémhulladéktól megtévesztve jóval a támadó mögött robban, miközben az indítóállás kezelőszemélyzete elkerekedett szemmel figyeli azt a gyorsan közeledő fénycsíkot, amely a következő pillanatban a silóba csapódik...

A védelmétől megfosztott repülőtér személyzete fedezéket keresve próbál minél messzebb kerülni a kifutópálya közeléből, miközben a sötét árny méltóságteljes forduló után nyitott bombaszekrénnyel zuhan lefelé. Néhány másodperc múlva fülsüketítő robbanással csapódnak be a betonba a páncéltörő bombák. Betondarabok frecscsennek szét, mint megannyi gránátszilánk – a repülőtér és a rajta állomásozó vadászgépek jó időre használhatatlanná váltak. A Haditengerészet másnapi megtorló akciója előtt védtelen a terület...

Az amerikai pilóta még egy pillantást vet a maga mögött hagyott füstölgő romokra és a magasba emelkedik. Néhány pillanat múlva ismét eltűnik a radarok szeme elől. A más támaszpontokról a helyszínre érkező elfogó vadászok értetlenül keresik a monitorjaikon. Mintha a föld nyelte volna el – a Lopakodó köddé vált...

A fenti történet nem a képzelet szüleménye, hanem egy megtörtént eset: az egyik első bevetése az USA Légierő új szuperfegyverének kikiáltott F-19 típusjelű csapásmérő vadászgépnek, amelyet nemes egyszerűséggel (bár jogosan) **STEALTH FIGHTER** (lopakodó vadász) néven emlegetnek. Ez a még kísérleti stádiumban lévő gép a haditechnika összes legmodernebb "vívmányával" fel lett szerelve – hű letéteményese és hordozója annak, hogy az USA hadserege továbbra is a világ csendőrének a szerepében kíván tetszelegni. Sokáig a legtitkosabb dolgok közé számították fejlesztésének adatai, de a nyolcvanas évek közepétől kezdve foglalkozni kezdtek vele a különböző nyugati (és szovjet) szaklapok is. Az ezekben megjelentet információk és technikai jellemzők szolgáltattak alapot ahhoz, hogy a **Microprose** software-ház 1988-ban megjelentesse azt a repülőgép-szimulációs programot, amelynek ez a csúcsfegyver képezi az alapját.

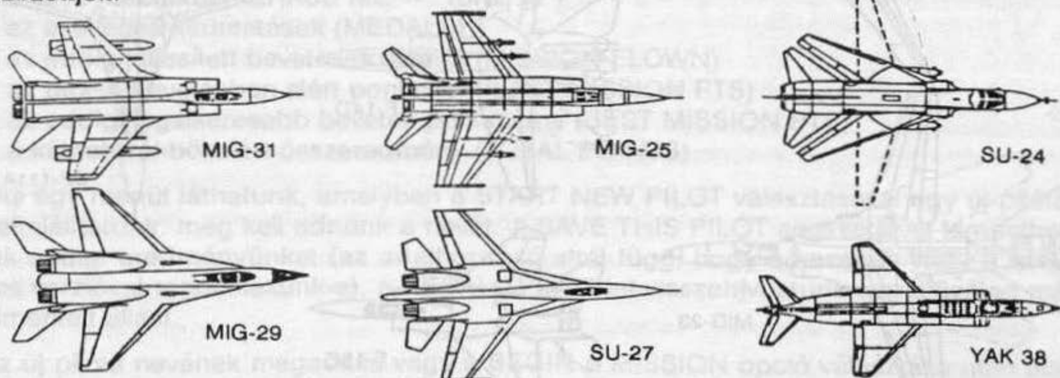
Ha valaki az eredeti gyári verziót vásárolta volna meg, az a software-prezentálás magasiskolájának lehet a tanúja: csillogó keménykarton doboz, benne a kazetták illetve a lemez fekvését biztosító műanyagbetéttel; 120 oldalas, mindenre kiterjedő tájékoztató füzet (benne tücsök és bogár: kezdve 20-30 repülőgép és rakéta teljes

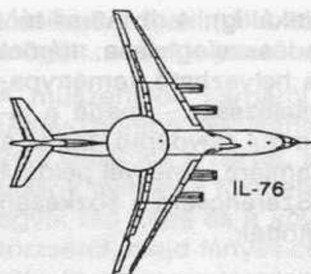
műszaki leírásától, egészen a különféle támadási és harci taktikákig); 4 db A3-as térképlap a célterültekről; a kezelés és a műszerek 6 oldalas összefoglalása; német anyanyelvűeknek egy sűrített instrukciófüzet; a billentyűzetre helyezhető keménypapír sablon, a kezelés megkönnyítése végett. A program kivitelezése – maga a játék – szintén felsőfokú jelzőket érdemelhet, bár a grafika nem túl szívderítő. Maga a játék – de ez nem vonatkozik a NOVALOAD nevű töltőprogramjára, amellyel például a kazettás verzió 25 perc töltés után hajlandó bejelentkezni. Szerencsére a közkézen forgó változatról ezt a piszkot jó érzésű crackerek már eltávolították.

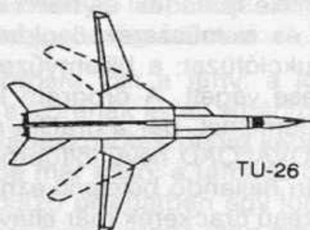
Repülőgép-azonosítás

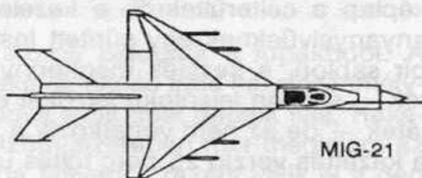
A NOVALOAD nevű "csodavédelmen" (nevetséges...) kívül egy további védelmet is elhelyeztek a programon a Microprose-fiúk: a címképernyő után egy azonosítási eljárás következik, amelyben 22 repülőgép nevéből kell kiválasztanunk (PORT2-joystick) azt, amelyiknek a sziluettje a képernyőn látható. Ha eltaláljuk a gép nevét (*CORRECT IDENTIFICATION*), akkor a továbbiakban bármelyik küldetés választhatjuk, ha viszont hibázunk (*WRONG IDENTIFICATION*), akkor csak a líbiai tréningben játszhatunk, a következő paraméterekkel: a politikai helyzet (WORLD TENSION) hidegháború, az ellenfelek (ENEMY QUALITY) zöldfülűek, a repülés könnyítése (FLIGHT PERFORMANCE) pedig nem veszi figyelembe a földdel történő összeütközéseket (a paraméterek magyarázatát ld. később). Egy tréning után ismét az azonosítás következik. A típusok azonosítása nem túl nehéz, ha valaki ismeri a NATO és a Varsói Szerződés harcigépeit (ezek a standard típusok), vagy a gyári programot vásárolta meg (a kézikönyvben ugyanis benne vannak a sziluettek).

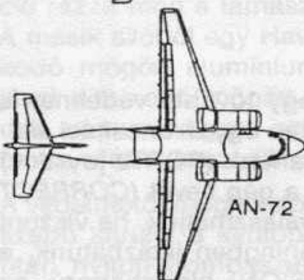
Megjegyzendő, hogy hazánkban több változata forog közkézen a programnak: van olyan törés, amelyen ez az azonosítási procedúra nem szerepel, és van olyan is, amelyben – a sziluettől függetlenül – mindig az elsőt kell választani. Azoknak, akik nem az említett két verzióval rendelkeznek, az alábbiakban ismertetjük a típusok sziluettjeit:

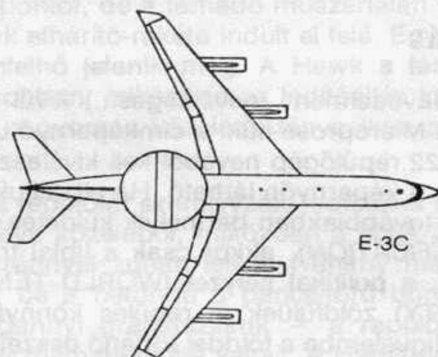


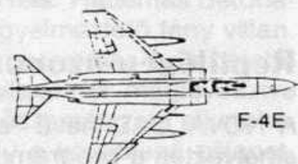

IL-76

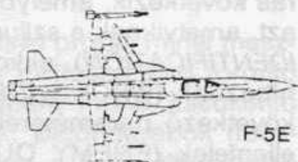

TU-26

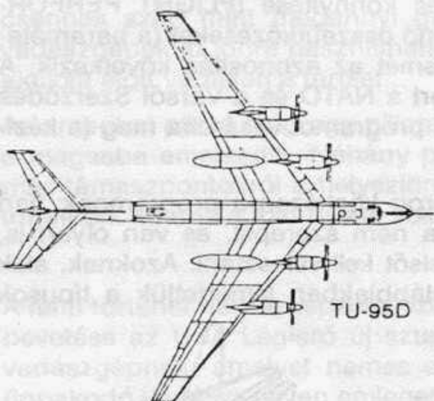

MIG-21

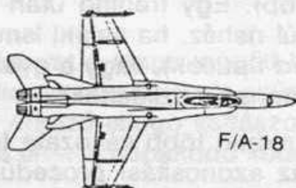

AN-72

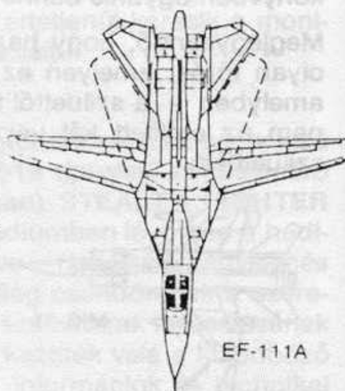

E-3C

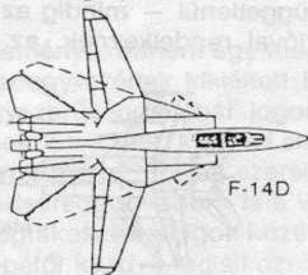

F-4E

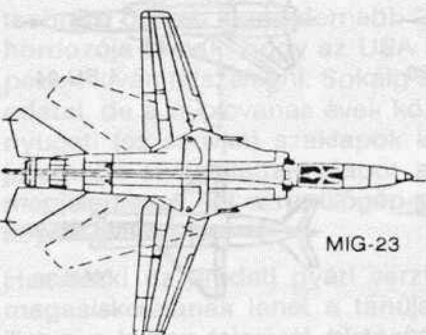

F-5E

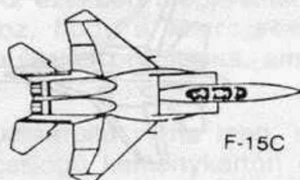

TU-95D

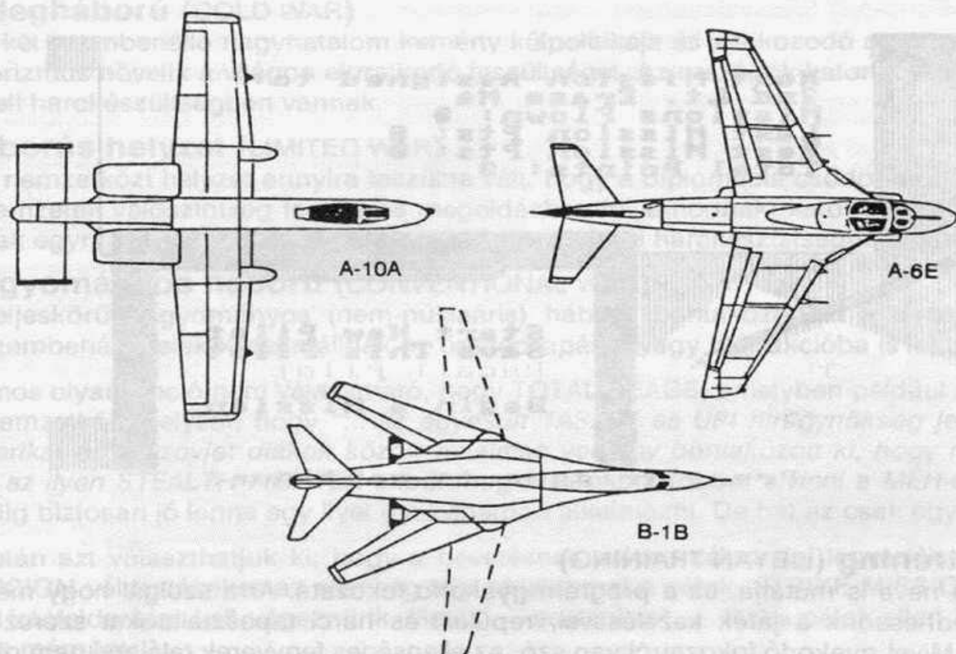

F/A-18


EF-111A


F-14D


MIG-23


F-15C



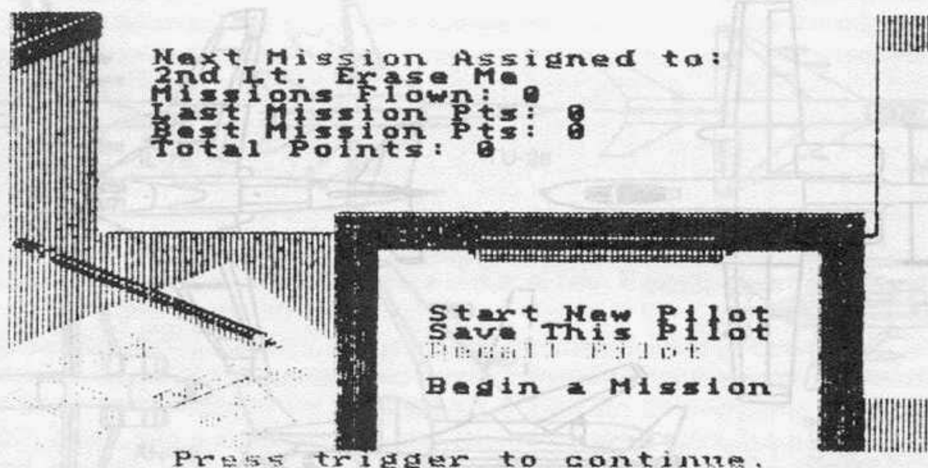
Indítási paraméterek

Az azonosítás után megjelenik az aktuális pilótára vonatkozó információs kártya (ez minden küldetés előtt látható). A NEXT MISSION ASSIGNED TO: felirat alatt az alábbi információkat találjuk:

- az aktuális pilóta milyen rangban van (kezdetben 2ND LT. – alhadnagy), illetve mi a neve (kezdetben ERASE ME – "törölj ki")
- az esetleges kitüntetések (MEDALS)
- az eddig teljesített bevetések száma (MISSION FLOWN)
- az utolsó bevetésben elért pontszám (LAST MISSION PTS)
- az eddigi legsikeresebb bevetés pontszáma (BEST MISSION PTS)
- a küldetésekből elért összeredmény (TOTAL POINTS)

Alul egy menüt láthatunk, amelyben a START NEW PILOT választásával egy új pilótát definiálhatunk: meg kell adnunk a nevét. A SAVE THIS PILOT segítségével kimenthetjük eddigi eredményünket (az adathordozó attól függ, hogy a kazettás vagy a lemezes verzióval rendelkezünk-e), a RECALL PILOT-tal visszahívhatunk egy előzőleg már kimentett állást.

Az új pilóta nevének megadása vagy a BEGIN A MISSION opció választása után állíthatjuk be, hogy a világ melyik területén akarjuk a következő bevetést végrehajtani (ha az azonosításnál tévedtünk, csak a líbiai tréninget játszhatjuk):



Líbiai tréning (LIBYAN TRAINING)

Mint a neve is mutatja, ez a program gyakorló fokozata. Arra szolgál hogy megismerkedhessünk a játék kezelésével, repülési és harci tapasztalatokat szerezhessünk. Mivel gyakorló fokozatról van szó, az ellenséges fegyverek találatai nem okozhatnak kárt a repülőgépünkben.

Líbia (LIBYA)

A helyszín megegyezik a tréninggel, de itt az ellenség már kárt is okozhat a gépünkben. Anyahajóról vagy egy közép-mediterrán támaszpontról indulva kell támadásokat intézni a nem túl modern fegyverekkel felszerelt Líbia ellen. Könnyű küldetés.

Perzsa-öböl (PERSIAN GULF)

A Perzsa-öböl déli részén fekvő, NATO-val szövetséges arab országok támaszpontjairól kell támadásokat intéznünk Irán ellen, az általa támogatott terrorcselekmények megtorlásaképpen. Elég könnyű feladat.

Északi-fok (NORTH CAPE)

Az észak-norvégiai NATO-támaszpontok használatával lopakodó (azaz kémkedő) küldetéseket kell végrehajtanunk. A cél a Kola-félsziget térségében lévő, katonai célokra használt tengeri, szárazföldi és légi objektumok felderítése. Nehéz feladat.

Közép-Európa (CENTRAL EUROPE)

A NATO nyugat-európai támaszpontjairól indulva közép- és kelet-európai katonai létesítmények a célpontok. Nehéz küldetés.

Valamelyik helyszín kiválasztása után, azt kell meghatároznunk, hogy a bevetés milyen politikai környezetben játszódik le. Ez gyakorlatilag arra lesz hatással, hogy mekkora erőkkel fognak bennünket támadni a küldetés közben:

Hidegháború (COLD WAR)

A két szembenálló nagyhatalom kemény külpolitikája és a fokozodó nemzetközi terrorizmus növelik a világon eluralkodó feszültséget. Az országok katonai erői a békebeli harckészültségben vannak.

Háborús helyzet (LIMITED WAR)

A nemzetközi helyzet annyira feszültté vált, hogy a diplomácia csődöt mondott és a nemzetek valószínűleg fegyveres megoldáshoz folyamodnak: katonai akciókat fognak egymás ellen végrehajtani. Az ellenelek haderői harckészültségben vannak.

Hagyományos háború (CONVENTIONAL WAR)

Teljeskörű hagyományos (nem-nukleáris) háború bontakozott ki a térségben. A szembenálló felek készen állnak az összecsapásra vagy már akcióba is léptek.

Sajnos olyan opció nem választható, hogy TOTAL PEACE, amelyben például az lenne a nemzetközi helyzet, hogy "*... az egyesült TASZSZ és UPI hírügynökség jelenti: az amerikai és a szovjet diákok között hatalmas verseny bontakozott ki, hogy melyikük tud az ilyen STEALTH FIGHTER-ekből meg MIG-ekből többet elvinni a MÉH-be...*" – pedig biztosan jó lenne egy ilyet gyakorlatban alkalmazni. De hát ez csak egy játék...

Ezután azt választhatjuk ki, hogy a bevetésnek milyen célpontjai legyenek: AIR-AIR MISSION választásakor az ellenség légi objektumai a célok, STRIKE MISSIONS esetén fotófelderítést kell végeznünk, illetve – esetenként – titkos célok ellen kell csapást mérnünk.
Ha a líbiai tréninget játszuk, akkor a BOMBING PRACTICE bombázási gyakorlatot jelent a Sirte-öbölben, ahol ellenséges vadász- illetve rakétaelhárítás nélkül gyakorolhatjuk a fegyverek kezelését. AIR-AIR PRACTICE esetén a Benghazi-szorosban kell líbiai gépek ellen gyakorolnunk. A DRESS REHEARSAL (jelmezes főpróba) feladatban a célpont Tripoli, és már nemcsak vadász-, hanem rakétatámadásokkal is szembe kell néznünk.

A következő menüben az választható ki, hogy az ellenfél pilótái milyen képességekkel rendelkezzenek, azaz mennyire legyen nehéz lelőni őket illetve védekezni ellenük. Megjegyzendő, hogy az ellenfél képzettségére valamint felszerelésére hatással van az is, hogy milyen politikai környezetet választottunk ki. A zöldfülű ellenfél (GREEN OPPONENT) gyenge tapasztalatokkal és felszereléssel rendelkezik; az átlagos (REGULAR) ellenfél már tapasztaltabb, harcban jártas; a veteránok (VETERAN) ász pilóták, akik fejlett taktikai érzékkel rendelkeznek és a modern fegyverek egész sorával szállnak szembe velünk.

Még mindig nincs vége az indítási paraméterek beállításának: a következő menüben bizonyos könnyítéseket tehetünk magunknak a feladat végrehajtása utáni leszállásoknál:

- NO CRASHES választásakor például a program nem veszi figyelembe azt, ha manőverezés közben a földbe ütközünk és a kifutópályával való bármilyen érintkezés már a biztonságos leszállást jelenti – csak kint kell lennie a futóműveknek. Ebben a fokozatban az ellenség által elért találatok csak egészen kis mértékben rongálják meg a repülőgépünket, de azért elegendő találattal megsemmisíthetik.

- az EASY LANDINGS fokozatban csak a leszállás van megkönnyítve: a sebességnek 300 alatt kell lennie, a süllyedés 9 – 45 fok közé eshet és a vízszintes irányú döntés 45 foknál kisebb kell, hogy legyen – ez már elegendő a sikeres leszálláshoz. Ennél a nehézségi szintnél az ellenfél találatai már nagyobb károsodásokat okozhatnak a gépben!
- a REALISTIC LANDINGS teljesen reális nehézségeket állít elénk a leszállásnál: a sebesség 200 alatt, a süllyedés 0 és 20 fok között, a dőlésszög pedig 16 fok alatt kell, hogy legyen. Figyelem, ebben a fokozatban már akár egy rakétatalálat is elegendő az F-19 megsemmisüléséhez!

Eligazítás



A repülési eligazításnál (MISSION BRIEFINGS) a program közli, hogy a következő bevetésen milyen feladatot kell végrehajtanunk, esetleg mi az ajánlott magasság, hol található a célpont (koordináták) és mi a neve (típusa). Ha Líbiában játszunk (nem gyakorló!) például a következő feladatokat kaphatjuk:

- Fotófelderítés 20-24.000 láb magasságban a Tripoli mellett lévő légvédelmi rakétaállásokról.
- Egy katonai vezető 16.000 láb magasságban repülő AN-72 szállítógépének a lelövése Tripoli és Benghazi között.
- Egy új flottacsoportosítás felderítésére igyekvő TU-95 repülőgépet kell megtalálnunk és megsemmisítenünk, Sirt városától északnyugatra.
- Az elhárítás jelentette, hogy líbiai kommandóakció készül Port Bregából a krétai Khania támaszpont ellen. Fel kell derítenünk és megsemmisítenünk a kommandót szállító AN-72 gépet.
- ...

Hely hiányában nem közöljük az összes helyszín összes feladatát. Célszerű, ha mindenki maga mellé készít egy angol-magyar szótárt, hogy tudja a küldetésben miről is lesz szó. A legfontosabbak természetesen a koordináták.

Az eligazítás alatt látható a repülési terv (FLIGHT PLAN). Ez tartalmazza a kiinduló (TAKEOFF) támaszpont valamint a leszállópálya (LANDINGS) nevét és koordinátáit. A koordinátákat (akárcsak a célpontra vonatkozókat) érdemes feljegyezni, mert ez segít bennünket a későbbi tájékozódásnál (bővebben ld. később a "Repülés" c. résznél valamint a térképeknél). A TIME felirat után látható, hogy a bevetés éjszaka (NIGHT) vagy nappal (DAY) fog lezajlani. Az alsó sor (FUEL) tartalmazza azt, hogy a bevetéshez minimum hány gallon üzemanyag szükséges.

A 'tűz' gomb megnyomása után egy újabb menüben találjuk magunkat, ahol az alábbi pontok között választhatunk:

- GO ON LEAVE: az összes – fentebb említett – indítási paraméter törlése, vissza a pilóta-menübe.
- SELECT NEW MISSION: másik küldetés választása. Megmaradnak az aktuális pilóta és helyszín adatai, de újra megadhatjuk a légi/földi célpontok választásától az összes indítási paramétert.
- INTELLIGENCE BRIEF: a Hírszerzés jelentése. Ez beszámol arról, hogy a bevetés közben milyen ellenfelekkel kerülhetünk szembe. Ezek világoskék színnel vannak kiemelve a szövegből, lehetnek repülőgéptípusok (pl. MIG-25 FOXBAT), légelhárító (SAM) vagy levegő-levegő (AAM) rakéták. A rakétákat a repülőgépekhez hasonlóan típusok szerint felsorolva láthatjuk. A jelentés mutatja még azt is, hogy a célpont térségében lesz-e légi radarfelderítés.
- MISSION BRIEF: az iménti eligazítás megjelentetése a képernyőn még egyszer.
- ARM YOUR PLANE: a repülőgép fegyverzetének összeállítása, továbblépés a következő menüre (ld. a következő részt).

Fegyverzet

Ebben a menüben állíthatjuk össze, hogy a bevetésre milyen fegyverzettel akarunk elindulni. Ez természetesen annak a függvényében változik, hogy milyen célja van a bevetésnek. A gép javasol egy aktuális összeállítást (a bal felső sarokban lévő ablakban láthatjuk), de ezt tetszés szerint módosíthatjuk a képernyő közepén látható fegyverekkel. Az F-19 STEALTH FIGHTER-en a konstruktőrök négy fegyverzet-felfüggesztési csomópontot alakítottak ki. Az egyes felfüggesztéseken lévő fegyvereket a pillanatnyi felszerelést jelző ablakban számok jelzik (az aktuális inverzben látható). A CHANGE BAY felirat választásával a következő felfüggesztési pontot tehetjük aktuálissá. Valamelyik fegyvert kijelölve, az lecserélődik az éppen aktuális ponton lévő felszereléssel. A program által javasolt összeállítás általában megfelelő, de ha saját fegyverzetet akarunk, nem árt megismerkedni azzal, hogy melyik mire szolgál:

AIM-9M SIDEWINDER: az USAF standard levegő-levegő rakétája. Infravörös automata irányítású, repülőgépek ellen szolgál. Egy ponton 4 db fér el belőle, 300 láb magasság felett indítható.

AIM-120A AMRAAM: közepes hatótávolságú, radarirányítású levegő-levegő rakéta, repülőgépek ellen szolgál. Egy ponton 3 db fér el belőle, 300 láb magasság felett indítható.

AGM-88A HARM: automatikus irányítású levegő-föld rakéta, földi vagy tengeri radarállomások ellen használható (a kibocsátott radarjelek vezérlik). Egy ponton 1 db fér el belőle, 1.000-60.000 láb magasság között indítható.

PENGUIN-3 ASM: infravörös irányítású levegő-föld rakéta, hajók ellen szolgál. Egy ponton 2 db fér el belőle, 300-30.000 láb magasság között indítható.

AGM-84A HARPOON: a *STRIKE FLEET*-ből már ismerős lehet, hajók ellen szolgáló rakéta. Egy ponton 1 db fér el belőle, 300-30.000 láb magasság között indítható.

AGM-65D MAVERICK: az USAF standard levegő-föld rakétája. Automatikus, hőkövető rendszerrel dolgozik. Bunkerek, tankok és egyéb harcjárművek, rakétasilók vagy hajók ellen használható. Egy ponton 2 db fér el belőle, 300-30.000 láb magasság között indítható.

GBU-12 PAVEWAY: lézerirányítású bomba. Bunkerek, épületek ellen használható. Egy ponton 2 db fér el belőle, 500-3.500 láb magasság között indítható.

MK 20 ROCKEYE: hagyományos bomba. Bunkerek, épületek, hajók és olajtornyok ellen használható. Egy ponton 2 db fér el belőle, 500-2.000 láb magasság között indítható.

DURANDAL BOMB: hagyományos bomba. Reptéri kifutópályák vagy országutak ellen használható. Egy ponton 2 db fér el belőle, 500-2.000 láb magasság között indítható.

MK 82-0 SLICK: hagyományos bomba. Bunkerek, épületek, hajók és olajtornyok ellen használható. Egy ponton 3 db fér el belőle, 2.000-8.000 láb magasság között indítható, zuhanóbombázással.

MK 82-1 SNAKEYE: hagyományos bomba. Bunkerek, épületek és hajók ellen használható. Egy ponton 3 db fér el belőle, 500-2.000 láb magasság között indítható.

MK 20 ROCKEYE II: lézerirányítású bomba. Bunkerek, épületek, rakétasilók és olajtornyok ellen használható. Egy ponton 2 db fér el belőle, 500-3.500 láb magasság között indítható.

MK 122 FIREYE: gyújtóbomba. Bunkerek, épületek, tankok, rakétasilók, radarállomások és olajtornyok ellen használható. Egy ponton 2 db fér el belőle, 2.000-8.000 láb magasság között indítható.

CBU-72 FAE: gázbomba. Bunkerek és tengeralattjáró-támaszpontok ellen használható. Egy ponton 2 db fér el belőle, 500-2.000 láb magasság között indítható.

Mk 35 IN CLUSTER: hagyományos repeszbomba. Bunkerek, épületek, rakétasilók és olajtornyok ellen használható. Egy ponton 2 db fér el belőle, 500-2.000 láb magasság között indítható.

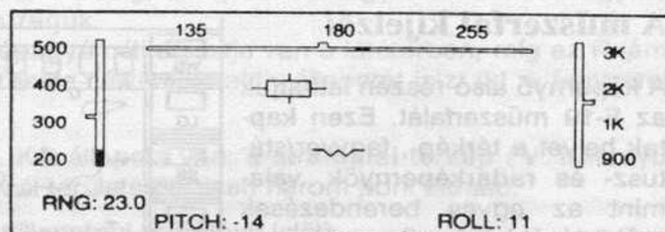
ISC B-1 MINELETS: repeszbomba. Bunkerek, épületek, rakétasilók és kifutópályák ellen használható. Egy ponton 1 db fér el belőle, 500-2.000 láb magasság között indítható.

135MM IR CAMERA: infravörös felvevőkamera kémrepüléshez. 20.000-24.000 láb magasság között használható. Egy ponton 1 db fér el belőle.
1500 LBS FUEL: 1.500 gallonos pót-üzemanyagtartály. Ha az F-19 standard üzemanyaga elfogy, akkor ezt a plusz 1.500 gallont egy gombnyomással **át kell szivattyúznunk** az üzemanyagtartályba. Egy ponton 1 db fér el belőle.

Az említett fegyvereken kívül még az F-19 állandó felszereléséhez tartozik egy 20 mm-es hatcsövű gépágyú. Ez a gép orr-részén helyezkedik el, azaz előre tüzel. Természetesen repülőgépek ellen használható eredményesen. A minden küldetésre gépágyúhoz 650 lövésre elegendő lőszert viszünk magunkkal.

Miután összeállítottuk a kívánt felszerelést az ARMING COMPLETE választásával egy kis töltögetés után elindul a játék.

A látótér kijelzői



A játék elindulása után az F-19 pilótaülésében találjuk magunkat. A képernyőn látható információk két részre oszthatóak: a felső részen a látótér, az alsón a műszerfal kijelzői láthatóak. A látótér kijelzői szolgálnak az egyes repülési adatok valamint a célra vonatkozó információk kijelzésére. Alapállapotban előre nézünk, de a fülkéből balra ('£' billentyű) illetve jobbra ('**DEL**') is kipillanthatunk. Ha oldalra nézünk a látótér kijelzői eltűnnek, mert ezek a normál előrenézeti képnél mutatnak valós adatokat, amihez a '**HOME**' megnyomásával térhetünk vissza.

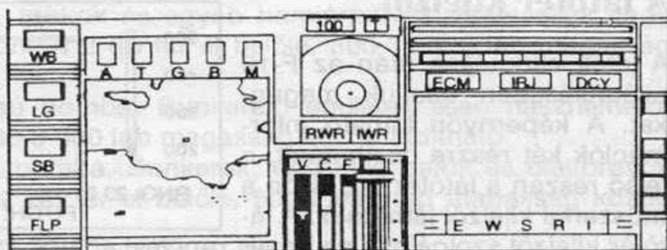
A látótér bal oldalán látható függőleges kijelzőn lévő vízszintes vonal a **repülési sebesség**et mutatja mérföldben. A sebesség több összetevőtől függ: a motor tolóereje, a gép emelkedik (adott tolóerőnél lassul) vagy süllyed (adott tolóerőnél gyorsul), illetve hogy kiengedett állapotban vannak-e a segédszárnyak, a szárnyfékek és/vagy a futómű. Ha kifutópályán gurulunk, akkor a sáv alján egy inverz rész látható, amelyik a felszállósebességet (100 mérföld/óra) jelzi.

A felső részen látható vízszintes skála függőleges vonása mutatja, hogy milyen **irány**ban haladunk. Az égtájak fokokkal vannak jelölve: észak 000 foknak, dél-nyugat 225 foknak felel meg. A skálában egy inverz folt segít abban, hogy a stratégiai képernyőn (ld. később) lassú villogással jelzett **iránypont**ot (többnyire a cél vagy a saját repülőtér) könnyen megtaláljuk: ha a folt a függőleges vonás alatt van, pontosan felé repülünk. Ha a folt a sáv jobb vagy bal oldalán helyezkedik el, akkor az iránypont mögöttünk van. Megjegyzendő, hogy ha az iránypont a célra volt állítva és a célt megsemmisítjük, a folt továbbra is mutatja a pozícióját, azaz azt a helyet, ahol lennie kéne. Ez egy zavaró programhiba, néha félreértésekhez vezethet.
Fordulni a joystick balra/jobbra mozgatásával lehetséges, a dőlésszög mértékét a horizont dőléséről illetve a képernyő bal alsó részén lévő ROLL kijelző után álló értékről mérhetjük le.

A **magasság**ot jelzi lábban a jobb oldalon található műszer vízszintes vonása mellett található szám. (1K = 1.000 láb). Az emelkedés/süllyedés a motorteljesítmény valamint a magassági kormányok állásának a függvénye. A motorteljesítményt a '+' és a '–' billentyűkkel növelhetjük/csökkenthetjük. A magassági kormányokat a joystick függőleges irányú mozgatásával szabályozhatjuk, az emelkedés mértékét a PITCH kijelző utáni érték mutatja (ha negatív, akkor – elméletileg – süllyedünk, de nagy motorteljesítmény esetén ez jelenthet vízszintes repülést, vagy akár emelkedést is). A valós magasságváltozást a kijelzőről mérhetjük le.

A képernyő közepén látható -\/\/- jel a műhorizont. Ezen keresztül is kontrollálhatjuk a repülőgép irányváltoztatásait: ha ez egybeesik a valódi horizonttal, akkor a ROLL és a PITCH értéke is 0, maximum a motorteljesítmény függvényében emelkedünk és süllyedünk.

A műszerfal kijelzői



A képernyő alsó részén láthatjuk az F-19 műszerfalát. Ezen kaptak helyet a térkép-, fegyver/státusz- és radarképernyők, valamint az egyes berendezések működését jelző műszerek.

A műszerfal bal oldalán négy lámpa látható, a szürke szín kikapcsolt, a zöld aktív állapotot jelöl. A **WB** lámpa jelzi, hogy ha a négy fegyverfelfüggesztési csomópont (a továbbiakban fegyveröböl) közül valamelyik nyitva van, azaz használható (a fegyverek használatát ld. később). Megjegyeznénk, hogy kinyitott állapotnál valamelyes sebességcsökkenés tapasztalható.

Az **LG** lámpa jelzi, hogy a futóművek kiengedett állapotban vannak-e (zöld fény). A behúzást/kiengedést a '**8**' billentyű használatával végezhetjük el. Felszállás után azonnal húzzuk be őket, mert az F-19 kiengedett futóművekkel nem tud maximális sebességre felgyorsulni! Leszállásnál csak 300 mérföld/óra sebesség alatt lehet a kerekeket kiengedni.

Az **SB** lámpa két dolgot is jelöl: ha kifutópályán vagyunk, akkor a kerékfékek, ha a levegőben, akkor a szárnyfékek aktív állapotát. A fékeket '**0**' billentyűvel kapcsolhajuk ki/be. A kifutópályán felszállásnál az elinduláshoz, leszállásnál a megálláshoz kell használnunk őket. A levegőben például zuhanóbombázásnál célszerű a fékeket használnunk.

Az **FLP** lámpa a segédszárnyak aktív állapotát mutatja, amelyeket a '**9**' billentyű használatával kapcsolhatunk ki/be. A segédszárnyak a manőverezőképesség megnövelésére szolgálnak. Használatuk az anyahajóról történő felszállás, ellenséges repülőgép elleni harcban a szűk fordulók, valamint 300 mérföld/óra sebesség alatt (tehát leszállásnál mindig) végrehajtott manőverezés esetén célszerű.

A kontroll-lámpák mellett, a képernyő felső részén 5 újabb lámpa látható, a kikapcsolt állapotot szürke szín jelzi, az aktívat mindegyiknél más:

Az **A** feliratú lámpa a gyorsított időt jelzi. A célpont eléréséig tartó "unalmas" idő eltelését az '**5**' billentyűvel meggyorsíthatjuk, ekkor a műszer sárgán villogni kezd. A gyorsítás lehetősége csak akkor engedélyezett, ha az összes bal oldali jelzőfény inaktív (az összes fegyverőből csukva, a futómű behúzva, a szárnyfékek valamint a segédszárnyak kikapcsolt állapotban) és az ellenséges radartevékenységet jelző műszer (**RWR** – ld. később) színe szürke vagy kék. Ha az említett feltételek nincsenek meg, vagy bármelyik megváltozik, akkor a gyorsítás nem használható vagy – aktív állapot esetén – automatikusan kikapcsol.
A **T** felirat jelzi a nyomkövetési módot, ami a '**SPACE**' billentyűvel váltható földi vagy légi nyomkövetés között. Megjegyeznénk, hogy a földi nyomkövetés nagy magasságból nem egészen pontos, a légi viszont az infravörös technika alakalmazásával megnöveli a látótávolságot, azaz az ellenfél befogásának lehetőségét. Ha lézerirányítású bombát vagy automatikus rakétát használunk, akkor a nyomkövetési mód az adott állapotban "lezár", azaz nem váltható addig, amíg ezek a fegyverek el nem fogytak, vagy az adott fegyveröblöt le nem zárjuk.
A **G** lámpa jelzi, ha a 20mm-es gépágyú célkeresztje van a látótérben, míg az **R** lámpa a bombavető-, az **M** pedig a rakéta-célkereszt aktív állapotát jelzi (ld. a fegyverek használatánál).

Ezalatt látható a térképképernyő. Két állapota van: a **stratégiai térkép** ('**V**' billentyű) egy nagy léptékű térkép az adott cél területéről. Ezen három pont látható:

- a gyorsan villogó pont az F-19 pillanatnyi pozícióját jelöli;
- a lassan villogó pont az aktuális iránypont, amelyet a látótér irányjelzőjén a sötét folt mutat. Ez a bevetés elején – földi célpont esetén – maga a cél, légi célpontnál pedig az a repülőtér, ahonnan a cél elindult.
- a nem villogó pont a másodlagos iránypont, az a repülőtér (anyahajó), amelyre a bevetés után vissza kell térnünk.

Az utóbbi két pontot a '**C**' billentyű megnyomásával felcserélhetjük. Erre akkor van szükség, ha a célt már megsemmisítettük – a látótér irányjelzőjén lévő folt az átkapcsolás után a repülőteret fogja jelezni, ahová vissza kell térnünk.
A két iránypontot az '**X**' billentyű megnyomása után (*INS MODE ENGAGED*) megváltoztathatjuk. Ez a repülőteret jelző pontnál nem célszerű, mert esetleg nem fogunk hazatalálni, viszont – mozgó légi célpont esetén – használható akkor, ha a célt jelző iránypont a célpont kiindulási repülőterét jelzi. Ilyen esetben ezt az iránypontot körülbelül oda kell helyezni, amerre a célpont halad (ld. a bevetési eligazításnál megadott koordinátákat valamint a mellékelt térképeket), majd ennek elérése után – ha cél még nincs meg – ismét visszaváltani a kiindulási repülőterére. Így egész biztosan meg fogjuk találni.
A taktikai képernyőn ('**B**' billentyű) egy kisebb léptékű térképet láthatunk, amely az F-19 sziluettjét valamint közvetlen környezetét mutatja. Használata leszállásnál célszerű, hogy a kifutópályát a hossztengely irányából tudjuk megközelíteni.

A műszerfal közepének felső részén látható gépünk radarkijelzője, amelynek abszolút középpontja az F-19 (tehát ami pld. felülről kerül be a képernyőre és a középpont felé tart, az a valóságban pontosan szemből jön). Felette két kijelző található: a bal oldali

az aktuális radarskálát mutatja, ami 100, 25 vagy 12 mérföld lehet (a **jobb** oldali '**SHIFT**'-tel váltható), a bal oldali pedig a célzóradart jelöli. A radaron zöld jelek mutatják az ellenséges repülőgépeket, a földi indítású elhárítórakétát piros, a légit fehér pixelek jelölik.

A radar alatt újabb két lámpa található. Az első (**RWR**) a színével jelzi az ellenség radartevékenységét:

- szürke: semmi.
- sötétkék: radarjelek érkeztek, de az F-19 burkolata annyira elnyelte őket, hogy még biztosan nem fedeztek fel bennünket.
- sárga: a radarok már észleltek bennünket, de rakétavezérlésre még nem fogtak be.
- piros: a radarok befogtak bennünket rakétavezérlésre is, nemsokára tüzelni fognak.
- villogó piros: az ellenséges radarok éppen egy elhárítórakétát vezetnek ránk.

Az utóbbi két esetnél feltétlenül kapcsoljuk be a radarzavaró berendezésünket (ld. később). Ha a villogó piros ilyenkor visszavált normál pirosra, akkor az éppen vezérelt rakéta (a 100-as radaron már látható) nem fog eltalálni bennünket.
Az **IWR** feliratú lámpa villogva jelzi, ha infravörös vezérlésű rakétát indítottak ránk. Az F-19 szupermodern védelmi berendezései között erre is van ellenszer: az infravörös zavaró berendezés (ld. később). Ha a villogás abbamarad, a rakéta célt téveszt.

A radar alatt találhatóak az emelkedésre, az üzemanyagfogyasztásra, valamint a motorra vonatkozó kijelzők. A bal oldali, **V** feliratú függőleges sáv mutatja, hogy az adott motorteljesítmény illetve kormánylap-állás mellett a gép emelkedik (a középvonaltól felfelé vezető kék sáv) vagy süllyed (a középvonaltól lefelé vezető piros sáv). Ha hozzávetőlegesen vízszintesen repül, akkor semmi sem látható.
A **C** feliratú sáv jelöli az aktuális motorteljesítmény melletti üzemanyagfogyasztást. Célszerű utazósebességgel közlekedni (a sáv középállásban), mert ez relatíve kevesebb üzemanyagot fogyaszt. Nagyobb motorteljesítményre csak akkor van szükség, ha gyorsan akarunk emelkedni vagy üldözünk valakit.
Az F feliratú sáv mutatja a még rendelkezésre álló üzemanyag mennyiségét – ha elfogy, akkor természetesen lepottyanunk. Ha a felszerelés között magunkkal viszünk 1.500 gallonos póttartályt is, akkor alkalomadtán az üzemanyag mennyisége a tartályt tartalmazó fegyveröböl megnyitásával megnövelhető. Figyelem, a póttartályban lévő üzemanyag csak akkor hasznos, ha átszivattyúzzuk, közvetlenül nem használható!
Az üzemanyag-kijelző mellett egy potmétert találunk ami azt jelzi hogy a maximálishoz képes milyen mértékű a tolóerő (' + ' és ' – ' billentyűk.

A képernyő jobb felső sarkában egy LED-skála található, amely a látási viszonyokat jelzi (a nyomkövető infravörös rendszer ezt megnöveli).

A skála alatt láthatóak az F-19 védelmi berendezéseinek ellenőrző lámpái. A kikapcsolt állapotot a szürke, az aktívat a világoskék szín jelzi. Van egy átmeneti állapot is a végleges kikapcsolódás előtt, ami sötétkék fényt eredményez.
Az **ECM** feliratú lámpa a radarzavaró berendezésünk állapotát jelöli. A zavarást a '←' billentyű megnyomásával kapcsolhatjuk be. Ez minden alkalommal szükséges, ami-

kor az ellenség radartevékenységét jelző műszer (**RWR**) piros vagy villogó piros (ha radarvezérelt rakétát lőttek ki ránk, sípoló hangjelzést is hallhatunk)! Egy idő múlva a műszer automatikusan kikapcsol – ha az **RWR** még mindig piros akkor azonnal kapcsoljuk vissza!
Az **IRJ** lámpa az infravörös irányítású rakéták vezérlését zavaró berendezés állapotát jelzi. Használatára ('**1**' billentyű') akkor van szükség ha ilyen rakétát lőttek ki ránk. Ebben az esetben hangjelzés kíséretében pirosan villogni kezd a radarképernyő alatt található **IWR** feliratú lámpa is.
A **DCY** lámpa egy II. Világháború idejéből átmentett védelmi technika állapotát mutatja: a '**2**' billentyű megnyomásakor az F-19 alumíniumfelhőt bocsát ki maga mögé, amely megzavarja mind az infravörös, mind a radarirányítású rakéták vezérlését és a rakéta a célpontot elkerülve robban fel. Az alumíniumfelhőből egy bevetésen maximum 20 szórásra elegendő áll rendelkezésünkre. Akkor célszerű használni, ha az előbb említett két zavaróberendezés – valamilyen találatból kifolyólag – használhatatlanná vált, de alkalmazható a két zavaró kiegészítéseképpen is.

A védelmi berendezések alatt látható a fedélzeti számítógép kijelzője. Ez ötféle funkciót lát el, de egyszerre csak egy üzemmódban használható. Az aktuális üzemmódot a program a kijelző alatt található 5 lámpa valamelyikének kigyújtásával jelzi:

Az ellenség azonosítása ('**M**' billentyű)

Csak akkor van értelme használni, ha valamelyik fegyveröböl nyitva van és a látótérben megjelent a hozzá tartozó célkereszt (ld. a fegyverek használatánál), egyébként bekapcsolásakor (az **E** lámpa gyullad ki) a *NO ENEMY TARGET ACQUIRED* (nincs azonosítható ellenséges célpont) felirat lesz látható. Ha a képernyőn már megjelent valamelyik fegyverhez tartozó célkereszt, akkor a célkeresztben levő célpont megnevezését jeleníti meg a program.

A fegyverek listája (',' billentyű)

Használatakor a **W** lámpa világít. Ez jeleníti meg a kijelzőn a fegyverek listáját, azaz hogy melyikből mennyi áll még rendelkezésre. Ha valamelyik fegyveröblöt kinyitjuk, akkor automatikusan ez a kijelzés lép érvénybe (kivétel, ha előzőleg valamelyik másik funkciót bekapcsoltuk).

Státusz-kijelző ('.' billentyű)

Megjelenik a kijelzőn az F-19 egyes berendezéseinek a listája (DECOYS: alumíniumcsali mennyisége; JAMMERS: az infravörös- és radarzavaró berendezés; FIRE CNTL: tüzelésirányító rendszer; FLGT CNTL: kormányzórendszer; FUEL TANK: üzemanyagtartály; BAY DOORS: a fegyveröblöket nyitó/záró berendezés), valamint kigyullad az **S** lámpa. Csak akkor van értelme használni, ha a gépet találat érte – magától ugyanis nem hibásodik meg semmi. A meghibásodás mértéke OK (semmi), LGT (könnyű sérülés) és OUT (használhatatlan) lehet. Az utóbbi esetben az adott berendezéshez hiába fordulunk, tehát például a JAMMERS OUT esetén nem tudjuk az ellenséges radarokat zavarni, FIRE CNTL OUT esetén nem tudunk tüzelni, BAY DOORS OUT után pedig nem tudjuk a fegyveröblöket nyitni/zárni és így tovább.

Rádióüzenet

Ezt az **R** lámpa mutatja, de billentyűzetről nem kapcsolható, mert automatikus. Felszállásnál láthatjuk itt a motorok beindítására illetve a felszállásra való utasítást, leszálláskor az "Isten hozott idehaza!" (*WELCOME HOME*) üzenet jelenik meg. Korholó hangú rádióüzenet jelenik meg akkor is, ha katapultálunk. Az egyes fegyverek használatakor a következő üzeneteket kaphatjuk:

WEAPON RELEASED: kioldottunk valamilyen bombát.
...*TARGET MISSED*: a célpontra ellen használt fegyver célt tévesztett.
...*TARGET DESTROYED*: az alkalmazott fegyver célba talált.
...*PRIME TARGET DESTROYED*: a fegyver azt a célpontot találta el, amelynek a megsemmisítése a küldetés célja volt.
NOW YOU ARE OVER TARGET AREA: ha a küldetés célja fotók készítése és a kamerát tartalmazó fegyveröböl nyitva van, akkor a program így jelzi, hogy ha elértük a célterületet.

Új navigációs pont elhelyezése ('**X**' billentyű)

Az **I** feliratú lámpa és az *INS MODE ENGAGED* felirat jelzi, hogy a stratégiai képernyőn megváltoztathatjuk az egyik navigációs pont helyzetét. Ez csak akkor lehetséges, ha a térkép-kijelzőn a stratégiai térkép van bekapcsolva, különben *INS MODE DISABLED* feliratot kapunk. A joystick a lassan villogó pontot mozgatja, a két iránypont között a '**C**' billentyűvel kapcsolhatunk át. Azt a pontot, amelyik a leszálló repülőterünket jelzi, lehetőleg ne háborgassuk, mert nem fogunk hazatalálni. A játékhoz az '**X**' billentyű újbóli megnyomásával térhetünk vissza (*INS MODE DISENGAGED*).

Fegyverek használata

Mint már említettük, az F-19 fegyverzetének tárolására négy fegyveröböl áll rendelkezésre változtatható felszereléssel, valamint állandó fegyverzet a 20mm-es gépágyú. Az egyes fegyveröblöket a funkcióbillentyűk megnyomásával nyithatjuk ki, illetve kapcsolhatunk át közöttük, de a '**4**' billentyű segítségével is lehet nyitni/zárni őket. A gépágyút a jobb oldali kurzor billentyű használatával tehetjük aktuálissá. Ha valamelyik fegyveröböl nyitva van, azt a műszerfal bal oldalán lévő **WB** feliratú lámpa is jelzi. Egyszerre csak egy fegyver lehet aktív. Természetesen ha valamilyen találatból kifolyólag az öblök nyitását/zárását végző berendezés vagy a tűzvezérlő meghibásodik, akkor a fegyvereket nem tudjuk használni. Ha egy fegyveröbölből kiürült, kikapcsolása után már nem tudunk többet visszakapcsolni rá.

Minden egyes fegyverrendszerhez külön célkereszt tartozik, amelyeknek – általában – két állapota van: a számítógép által befogott vagy nem befogott állapot. Ez nem vonatkozik a bombákra illetve a gépágyúra – ezeknek fix, vizuális célkeresztjük van. Az utóbbi két esettől eltekintve, a kinyitott fegyveröbölben lévő fegyver célkeresztje csak akkor jelenik meg, amikor a cél hatótávolságba került. Ha a számítógép felfedezte a célpontot, akkor a látótérben megjelenik a fegyverhez tartozó célkereszt valamint a sebességkijelző alatt az RNG felirat, ami azt jelzi, hogy a célkeresztben lévő

célpont, hány mérföld távolságban van tőlünk. Amennyiben valamilyen lehetséges célpont jelenik meg a látótérben, akkor célszerű azonosítani az 'M' billentyű segítségével – hogy tudjuk mi az. A 'tűz' gomb megnyomására mindig az aktuális fegyverrel tüzelünk – vigyázat akkor is, ha nincs célkereszt vagy a cél ellen nem hatásos az a fegyver, ami éppen aktuális!

A mellékelt ábra jelöli, hogy milyen célkereszt-fajtákkal találkozhatunk a játékban. Az egyes fegyvereknél az alábbi támadási stratégiát javasoljuk:



Levegő-levegő rakéták: amennyiben a radaron megjelenik valamilyen légi célpont (a radar csak ezeket mutatja), próbáljunk úgy manőverezni, hogy a cél hátába kerüljünk vagy az pont szemből jöjjön. Ezután nyissunk ki egy olyan fegyveröblöt, amelyben SIDEWINDER vagy AMRAAM rakéta van. 70 mérföld távolságon belülre kerülve megjelenik a téglalap alakú célkereszt, valamint a távolságot jelző **RNG** felirat. A számítógép kb. 15-25 mérföld távolságról fogja be a célt (a célkereszt piros vagy fekete körré változik). Ilyenkor a 'tűz' billentyűvel indítsuk a rakétát, és várjuk a hatást. Fontos, hogy a cél a tüzelés előtt legalább egy másodpercig a befogott célkeresztben legyen! Ha a rakéta talált, akkor detonációt hallhatunk, valamint a rádióüzenetben megjelenik, hogy a célt eltaláltuk. Ne lepődjünk meg, ha egymás után több rakéta is célt téveszt: az ellenséges gépek is fel vannak szerelve védelmi berendezésekkel – ilyenkor szorgalmasan lőjünk rájuk addig, amíg sikeres nem lesz a támadás. Megjegyzendő, hogy a SIDEWINDER kis-, az AMRAAM közepes hatótávolságú rakéta. Ez azt jelenti, hogy a SIDEWINDER-rel a nagyon kis távolságban (3-4 mérföld) lévő ellenfeleket is befoghatjuk, míg az AMRAAM-mal ilyen közelre már nem lehet tüzelni.

Levegő-föld rakéták: hasonló módszer alkalmazandó, mint a levegő-levegő rakétáknál, csak földi célpontra vonatkoztatva, valamint eltérő célkereszttel.

Lézerirányítású bombák: ugyanazokat a célkereszteket használják, mint a levegő-föld rakéták, viszont legyünk figyelemmel arra, hogy csak bizonyos magassági intervallumban használhatóak (erre a fegyverzet részletes ismertetésénél már kitértünk).

Hagyományos bombák: ezeknek csak egyállapotú, vizuális célkeresztje van, ami azt mutatja, hogy ha az adott pillanatban elengedjük, akkor hova fog becsapódni. Fedésbe kell hoznunk egymással a bombázó célkereszetet valamint a földi célpontot jelző célkeresztet és megnyomnunk a 'tűz' gombot. A célzási módszerből adó-

dik, hogy az ilyen típusú bombákkal süllyedés vagy zuhanórepülés közben kell támadnunk. Figyeljünk arra, hogy ezek a bombák általában csak 500-2.000 láb magasságból hatékonyak.

Kamera: nincs célkeresztje, 20-24K magasságból használandó. Ha a kamerát tartalmazó öböl nyitva van, akkor a célterület fölé érve megjelenik a *NOW YOU ARE OVER TARGET AREA* rádióüzenet és a 'tűz' gombbal megkezdhetjük a fényképezést. A látótér bal felső sarkában lévő **FILM** felirat mutatja, hogy még hány fotót készíthetünk (összesen 50 lehetőség van), a **TARGET** pedig jelzi, hogy a célról eddig hány sikerült fotót csináltunk. Természetesen ha a fotófelderítés a feladat célja, akkor mindenképpen épségben kell a gépet visszavinnünk a támaszpontra, különben a felvételeket nem tudják kiértékelni.

Póttartály: nem fegyver, tehát nincs célkeresztje sem. Használata mindössze annyiból áll, hogy amikor fogytán van az üzemanyag, a póttartályt tartalmazó fegyveröböl kinyitásával a tartalékot átszivattyúzzuk a főtartályba.

Gépágyú: az ágyú a gép orrészében van elhelyezve és a célkeresztje mindig azt mutatja, hogy a lövedékek hova fogna tartani, tehát például fordulóban vagy emelkedéskor nem a képernyő közepén látható. Hatásos távolsága kb. 2-3 mérföld. Meglehetősen használhatatlan berendezés, csak akkor folyamodjunk hozzá, ha a rakétáink már elfogytak.

Amennyiben a látótérben több célpont is található, a '**SPACE**' billentyűvel választhatunk közöttük. A számítógép mindig automatikusan a közelebb lévőt fogja be először.

A nyomkövető számítógép két üzemmódban dolgozik: földi illetve légi nyomkövetésben, amelyek között az '**N**' billentyű megnyomásával kapcsolhatunk át. Az aktuális mód természetesen attól függ, hogy milyen fegyver van éppen bekapcsolva. Ha a nyomkövető valamilyen célpontot talált, akkor az adott módban "lezár" arra az időre, amíg a célpont el nem tűnik vagy a fegyveröblöt le nem csukjuk.

Mint már említettük, a nyitott fegyveröböllel való repülés adott tolóerőnél kisebb sebességet eredményez, tehát csak akkor tegyünk így, ha a célpont előttünk és hatótávolságban van. A fegyveröblöket a '**4**' billentyűvel nyithatjuk/csukhatjuk, de a '**RETURN**' megnyomásával is lekapcsolhatjuk bármelyik aktív fegyverrendszert.

Repülés

Elérkezett végre a nagy pillanat: elindulhatunk a bevetésre. A felszállás a kifutópályáról a következőképpen történik:

- *READY TO START* rádióüzenet jelzi, hogy indíthatjuk a motorokat. Nyomjuk meg a '**6**' billentyűt. Sivító hang jelzi, hogy a motor beindult, majd a hang lassan elhalkul és megjelenik a *CLEARED FOR TAKEOFF* (engedély a felszállásra) felirat.
- Növeljük a motorteljesítményt a maximumra a '+' billentyűvel.

- Ha anyahajóról szállunk fel, akkor nyissuk ki a segédszárnyakat a '**9**' billentyűvel (az **FLP** lámpa kigyullad). Ez növeli a gép manőverezőképességét és a gép az anyahajó végét elérve szinte magától is felszáll. Ha támaszpontról szállunk fel nem fontos használni őket, mert a kifutópálya végéig elegendő lendületet gyűjthetünk nélkülük is.
- Engedjük ki a '**0**' billentyű megnyomásával a fékeket és a gép mozgásba lendül. Amikor elérte a 100 mérföld/óra felszállósebességet (a sebességkijelzőn inverzből fehérre vált a mutató), húzzuk magunk felé a joystick-et. Az F-19 a levegőbe emelkedik.
- Húzzuk be a futóműveket ('**8**' billentyű) és a segédszárnyakat ('**9**' billentyű), mert kiengedett állapottal nem tudunk 300 mérföld/óra sebesség fölé gyorsulni.
- Forduljunk a célpont felé az iránymutatóban lévő folt segítségével. Amíg nem gyorsultunk fel 3-400 mérföld/óra sebesség fölé, ne kezdjünk 30 foknál nagyobb fordulóba, illetve 40 foknál nagyobb emelkedésbe, mert a gép "leesik"!
- Fokozatosan emelkedve vegyük vissza a hajtóműteljesítményt addig, amíg a fogyasztás kijelzője középállásba nem kerül. Ez az utazósebesség.

Ha beálltunk a célpont irányába, az '**5**' billentyűvel használhatjuk az időgyorsítás segítségét. Ez automatikusan kikapcsol, mihelyt valami érdekes történik körülöttünk (pl. befogtak az ellenséges radarok). Néhány tanács a harci manőverekhez:

- A légi célpontokat (nem az elfogóvadászokat, hanem a TU-95, AN-72 vagy az IL-76 hordozógépeket) csak úgy tudjuk utolérni, ha a sebességet a maximumra növeljük. Ezeket a gépeket könnyen felismerhetjük már a radarról is, mert az elfogó vadászokkal ellentétben nem közelednek, hanem távolodnak tőlünk. Sebességnövekedést érhetünk el úgy is, ha egy időre lezárjuk a fegyveröblöket, vagy ha lefelé billentjük a gép orrát.
- A gyors, szűk fordulókat segítik a segédszárnyak is, de ezeket azonnal húzzuk be, mihelyt egyenesbe hoztuk a gépet, mert erősen csökkentik a sebességet. A segédszárnyak segítségével vitorlázórepülést is folytathatunk (például akkor, ha elfogyott az üzemanyag). Ilyenkor viszont tartózkodjunk az éles fordulóktól, mert a gép rögtön dugóhuzóba kerül és lezuhan!
- Ha éles zuhanórepülésbe kezdünk (pl. zuhanóbombázásnál vagy 180 fokos fordulatnál) akkor a sebességnövekedést korrigálhatjuk a szárnyfékek kinyitásával ('**0**' billentyű). Természetesen miután egyenesbe hoztuk a gépet, azonnal húzzuk be őket.
- Ha az ellenséges vadászgép a hátunkba kerül akkor többféle manővert is megpróbálhatunk alkalmazni:
  – megszökünk (maximumra növeljük a tolóerőt, a sebességnövekedés érdekében bezárjuk a fegyveröblöket és a gép orrát lefelé billentjük), bár ez csak YAK-38 esetén lehet sikeres, a MIG-23 túl gyors;
  – szűk fordulóval megpróbálunk a hátába kerülni vagy szemből befogni (maximális motorteljesítmény segédszárnyak kinyitva), de ez csak akkor célravezető, ha az ellenség nem a hátunkban, hanem oldalt van;
  – 180 fokos kanyarral megpróbálunk szembekerülni vele. Ezt általában felfelé célszerű végrehajtani (max. motorteljesítmény), de elegendő magasság esetén (40-

50K) lefelé is megpróbálkozhatunk vele, ilyenkor viszont vegyük le a motorteljesítményt és nyissuk ki a szárnyfékeket, nehogy a kitűnő manőver a földbe csapódással érjen véget...

- Amennyiben úgy látjuk, hogy a gép már mindenképpen lezuhan, akkor katapultáljunk a **bal** oldali '**SHIFT**' használatával. Ezt lehetőleg csak szövetséges terület felett alkalmazzuk, különben ellenséges fogságba kerülünk.

Miután az elsődleges célpontot leküzdöttük és az erre vetődő elfogó vadászok lelövöldözésére irányuló vadászszenvedélyünket sikerült a minimumra visszaszorítanunk (esetleg az üzemanyag is fogytán van), vegyük az irányt hazafelé. Váltsunk át a stratégiai térkép másik iránypontjára ('C'), amelyik – hacsak el nem állítottuk közben – a leszálló repterünket tartalmazza. Álljunk be az irányába, de ne hajszálpontosan. A repülőterek ugyanis mindig észak-dél, azaz 000-180 fokos irányban helyezkednek el. Manőverezzünk úgy, hogy az irányjelzőn a repülőteret jelző folt a 000 vagy a 180 fok alá kerüljön, és csak ekkor forduljunk pontosan az irányába. A leszállási manőver a továbbiakban a következőképpen zajlik:

- Csökkentsük a magasságot 1-2K-ig.
- Csökkentsük a tolóerőt fokozatosan addig, amíg a sebesség 300 mérföld/óra alá nem csökken. Vigyázat, ez a magasság csökkenésével jár együtt, tehát emeljük a gép orrát felfelé úgy, hogy a magasságveszteség a minimális legyen.
- 300 mérföld/óra sebesség alatt engedjük ki a futóműveket (nagyobb sebességnél nem lehet).
- Nyissuk ki a segédszárnyakat, mert ilyen alacsony sebességnél feltétlenül szükség van rájuk a manőverezésnél. Ne csináljunk szűk fordulókat, mert a gép azonnal lezuhan!
- Ha a repülőteret már szabad szemmel is látjuk, akkor már ne az irányjelzőre hagyatkozzunk (ez ugyanis a kifutópálya mellett álló radar irányát mutatja), hanem a kifutópálya vezérvonalát kövessük. Anyahajóknál lézerirányítás is segít bennünket: a vezérvonal már jóval a leszállófedélzet előtt láthatóvá válik.
- Miután a pálya fölé értünk, lassan tegyük le a gépet (a leírás elején, a repülési könnyítést eredményező paraméterek beállításánál már beszéltünk róla, hogy leszálláskor az egyes fokozatoknál milyen kitételeknek kell megfelelnie a repülőgép pozíciójának). Ha anyahajóra szállunk le (mindig a déli oldalát megközelítve, azaz 000 fok felé repülve!), akkor egy drótkötél hivatott megállítani őrült száguldásunkat, tehát a gépet mindenképpen a leszállópálya elején kell letennünk, különben a manőver a cápák társaságában fog végződni...
- Amikor földet értünk, azonnal vegyük le a tolóerőt és kapcsoljuk be a fékeket.
- Miután a gép megállt kapcsoljuk ki a motorokat. Ekkor megjelenik a *WELCOME HOME* rádióüzenet. A leszállást sikeresen végrehajtottuk.

Megjegyzendő, hogy ha indításkor a repülési paramétereknél NO CRASHES opciót választottunk, akkor leszállás közben nem baj, ha lezuhanunk (bakkecske-stílusban is megközelíthetjük a pályát), sőt akár 60K magasságból függőlegesen zuhanva is landolhatunk (bár ezzel a sebességgel nem tudjuk kinyitni a kerekeket, tehát azt még a levegőben kell). Ennél az opciónál viszont arra kell figyelni, hogy ha 5-6 másodperc-

nél többet töltünk a földön (ami nem leszállópálya), akkor a program már lezuhanásnak veszi eddigi tevékenységünket – és úgy dönt, hogy meghaltunk. Tehát ha már semmiképp sem tudjuk a földről felrángatni a gépet (például nincs benzin), akkor azonnal katapultáljunk (ez akkor is alkalmazandó, ha behúzott futóművekkel zuhantunk bele a kifutópályába.

A leszállási procedúrát érdemes végigcsinálni, mert a bevetés értékelésekor jelentős plusz pontszámot jelent egy biztonságos leszállás – valamint ez szükséges a mindenféle medáliák megszerzéséhez is.

Értékelés, előmenetel



Miután földet értünk (lezuhanással, katapultálással, vagy sikeres leszállással), már nincs lehetőség tovább folytatni az aktuális küldetést! Attól függően, hogy a bevetés, milyen módon ért véget, különböző képek töltődnek be:

Lezuhanás: félárbocra eresztett fekete lobogókat láthatunk, alatta pedig az értékelést. Nemsokára megjelenik szépen feldíszített sírunk is, amelyet a NATO hivatásos kertészei virágokkal pakoltak tele. A főmenüben ezután nem választhatunk új küldetést – vagy új pilótanevet adunk meg, vagy behívunk egy kimentett állást.

Katapultálás: ha szövetséges terület felett katapultáltunk, akkor egy OV-22 helikopter érkezik értünk és biztonságban hazaszállít a támaszpontra. Ha ellenséges terület felett ugrottunk ki a gépből, akkor fogságba esünk. Ilyenkor egy újságot láthatunk, amelyben a TASSZ hírügynökség jelenti, hogy statáriális bíróság elé állították bennünket. Aggodalomra semmi ok: nemsokára diplomáciai nyomásra szabadon engednek bennünket és visszatérünk a támaszpontra. A továbbiakban ugyanúgy folyik a dolog, mint a sikeres leszállásnál.

Sikeres leszállás: először a jelentéstételről távozó főhősünket láthatjuk. Ha az elsődleges célpontot megsemmisítettük, akkor barátunk vidáman mosolyog, ha nem, akkor szomorúan kullog el egy mappával a hóna alatt. A kép alatt látható a bevetés értékelése. Ebben megtalálható, hogy

- hány pontot értünk el (MISSION PERFORMANCE) A pontszám az elsődleges cél és a további célok megsemmisítéséből, a biztonságos leszállásból, valamint a lopakodás sikerességéből tevődik össze.

- hány ellenséget lőttünk le. Ha ötöt vagy annál többet sikeredett, akkor "egy bevetéses ász" (ONE MISSION ACE) megtisztelő elnevezést kapunk. Két-három ilyen után már egy medáliát is kapunk emlékbe.
- mennyire volt sikeres a lopakodás (STEALTH PERFORMANCE), azaz az ellenség radarjai előtt mennyire volt rejtett a küldetés.

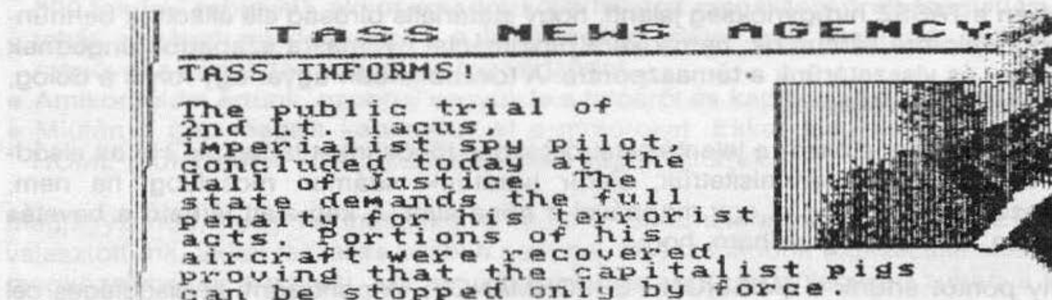
Ezután egy képernyőn megjelennek a jelenlegi rendfokozatunknak megfelelő válllapjaink (esetleg a most szerzett medáliák). A játék célja a minél magasabb rendfokozat elérése, valamint mindenféle érdemrendek megszerzése. Az előmenetelt a program a sikeresen teljesített bevetésekből, valamint az összegyűjtött pontokból számolja. Az alábbi rangokat érhetjük el (növekvő sorrendben):

2ND LIEUTNANT (2ND LT.): hadnagy
1ST LIEUTNANT (1ST LT.): főhadnagy
CAPTAIN (CAPT.): százados
MAJOR (MAJ.): őrnagy
LIEUTNANT COLONEL (LT. COL.): alezredes
COLONEL (COL.): ezredes
BRIGEDIER GENERAL (B. GEN): vezérőrnagy

A különféle medáliákat az eredményességért illetve a hősiességért osztogatják:

AIRMAN1 (AM1): az eredményesség elismeréséért.
BRONZE STAR (BV): harci bátorságért
SILVER STAR (SS): hősiességért
FLYING CROSS (DFC): nagyon nagy hősiességért
MEDAL OF HONOUR (CMOH): Dicsőség Érdemérem, az USA legmagasabb katonai kitüntetése.

A küldetés természetesen a kantinban ér véget. Ha a bevetés sikertelen volt, akkor szomorkodva üldögélünk egy távoli bárszéken; ha sikerrel jártunk, akkor két kollégával iszogatunk és elmés társalgást folytatunk velük; ha az utolsó bevetés után elő is léptettek bennünket, akkor összegyűlik a század és hangos zsivajjal valamint a kezünkben lévő üveg lóbálásával köszöntik új rangunkat... Lehet tölteni a főmenüt és indítani a következő küldetést.



A kezelőbillentyűk összefoglalása

Meglehetésen sok van belőlük, tehát – ha sokat akarunk játszani a játékkal – célszerű az alább látható kiosztás szerint egy billentyűzetsablont készítenünk. Ez meglehetősen megkönnyíti a dolgunkat a későbbiekben.

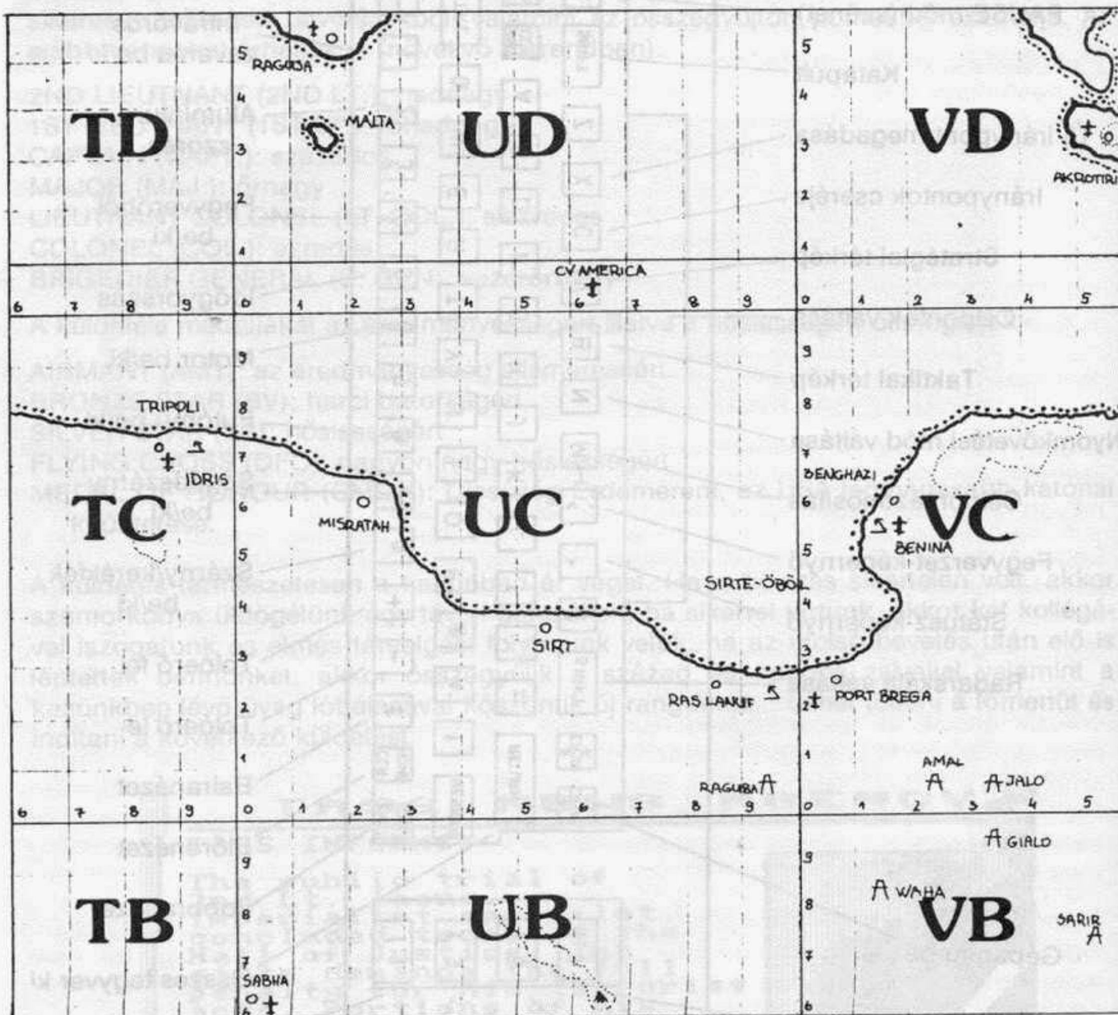
PAUSE-mód (szünet)
Katapult
Új iránypont megadása
Iránypontok cseréje
Stratégiai térkép
Célpontok váltása
Taktikai térkép
Nyomkövetési mód váltása
Célpontazonosítás
Fegyverzet-képernyő
Státusz-képernyő
Radarskála váltása
Gépágyú be
4. fegyveröböl be/ki

Radarzavarás be/ki
Infravörös zavarás be/ki
Alumínium-szórás
Fegyveröböl be/ki
Időgyorsítás
Motor be/ki
Futómű be/ki
Segédszárny be/ki
Szárny/kerékfék be/ki
Tolóerő fel
Tolóerő le
Balranézet
Előrenézet
Jobbranézet
Összes fegyver ki
1. fegyveröböl be/ki



Térképek

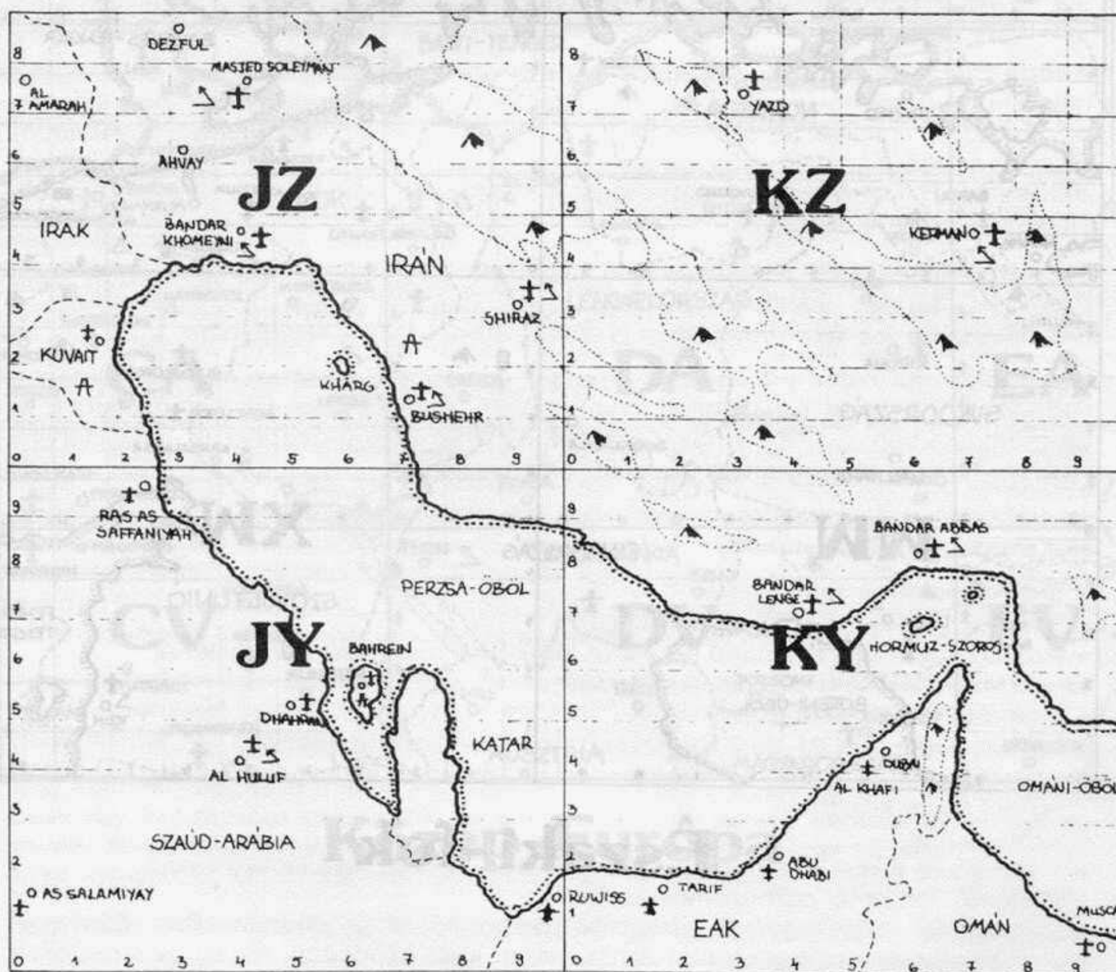
Az alábbi térképek a négy lehetséges bevetési területet tartalmazzák. A oordináták valamint betűjelek a tájékozódást segítik: a repülési eligazításon a cél eghatározásánál ezekkel a számokkal és betűkkel mutatja a szöveg a célt. Föl célpontnál ez nem túl lényeges (az egyik iránypont a célra van helyezve), de repülőgépek elleni bevetésnél hasznos, mivel a célgép kiindulási és célpontját is megadják (az iránypont ebben az esetben a cél kiindulási pontjára van helyezve).



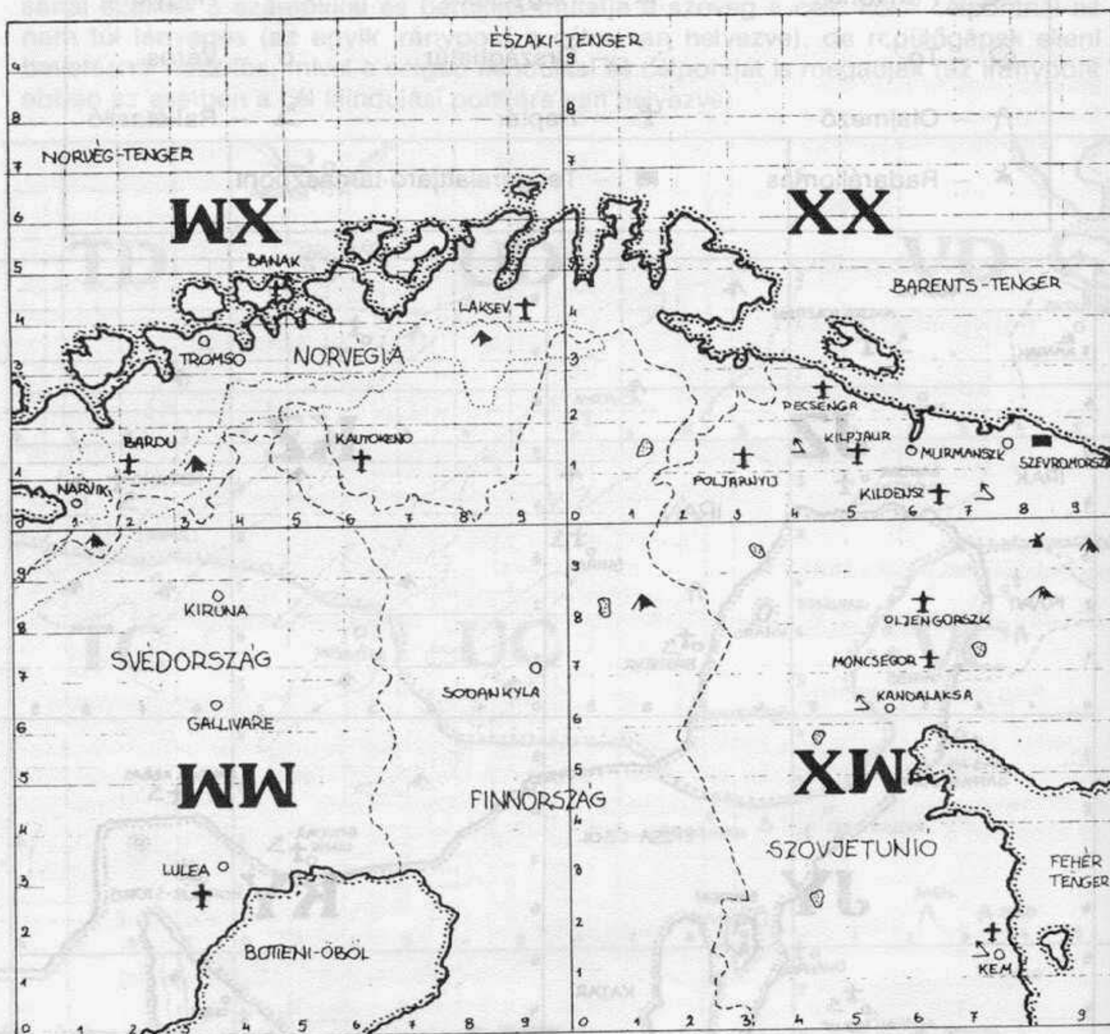
Líbia

Jelmagyarázat

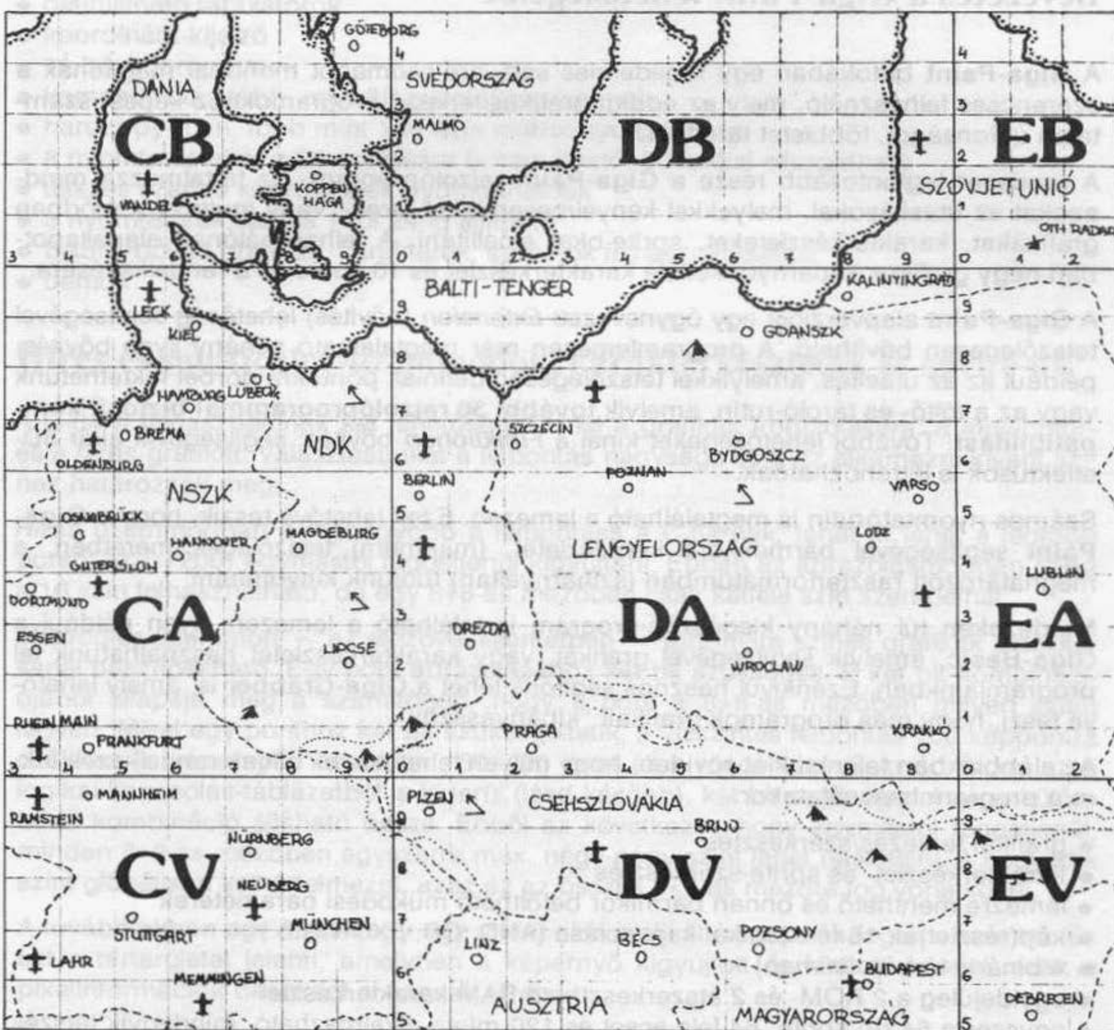
- Partvonal
- Hegycsúcs
- Hegylánc
- Tó
- Országhatár
- Város
- Olajmező
- Reptér
- Rakétasiló
- Radarállomás
- Tengeralattjáró-támaszpont



Perzsa-öböl


ÉSZAKI-TENGER
NORVÉG-TENGER
WX
XX
WW
XW
BANAK
LAKSEV
BARENTS-TENGER
TROMSO
NORVEGIA
PECSENGA
BARDU
KAUTOKENO
KILPJAUR
MURMANSZK
SZEVROMORSZK
NARVIK
POLJARNYIJ
KILDEJSZ
KIRUNA
OLJENGORSZK
SVÉDORSZÁG
MONCSEGOR
SODANKYLA
KANDALAKSA
GALLIVARE
FINNORSZÁG
SZOVJETUNIO
LULEA
FEHÉR TENGER
BOTTENI-ÖBÖL
KEM

Északi-fok



Közép-Európa

6. GIGA-PAINT

Bevezetés a Giga-Paint lehetőségeibe

A **Giga-Paint** birtokában egy terjedelmes software-csomagot mondhat magáénak a szerencsés felhasználó, mely az eddigi grafikus/tervező programokhoz képest számtalan újdonságot, többletet tartalmaz.

A rendszer legfontosabb része a **Giga-Paint** rajzolóprogram. Ez tartalmazza mindazokat az utasításokat, melyekkel kényelmesen lehet *hires-*, vagy *multicolor*-módban grafikákat, karakterkészleteket, sprite-okat előállítani. A felhasználónak alapállapotban négy grafikus képernyő, kétféle karakterkészlet és 10 sprite áll a rendelkezésére.

A **Giga-Paint** alapverziója egy úgynevezett ***Extension*** (bővítés) lehetőség segítségével tetszőlegesen bővíthető. A programlemezen már megtalálható néhány ilyen bővítés: például az az utasítás, amelyikkel tetszőlegesen definiált pontokra görbét fektethetünk vagy az a töltő- és tároló-rutin, amelyik **további 30 rajzolóprogrammal biztosít kompatibilitást**. További lehetőségeket kínál a ***Funktionen*** bővítés: segítségével akár 3D-effektusok is létrehozhatóak.

Számos nyomtatórutin is megtalálható a lemezen. Ezek lehetővé teszik, hogy a **Giga-Paint** segítségével bármekkora képrészletet, (majdnem) tetszőleges méretben, a meghatározott raszterformátumban (színárnyaltan) tudjunk kinyomtatni.

Mindezeken túl néhány kiegészítő-program is található a lemezen. Ilyen például a **Giga-Basic**, amelyik segítségével grafikát, vagy karakterkészletet használhatunk fel programjainkban. Ezenkívül hasznos segítőnk lehet a **Giga-Grabber** is, amely lehetővé teszi, hogy más programok grafikáit "kibányásszuk".

Az alábbiakban tekintsük át röviden, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésünkre a program használatakor:

- grafikai tervezés/szerkesztés
- karakterkészlet- és sprite-szerkesztés
- lemezre menthető és onnan bármikor betölthető működési paraméterek
- kép(részlet)ek 16-féle logikai kapcsolása (AND, OR, EXOR, stb.)
- 4 bináris térkép (*bitmap*)
- egyidejűleg a 2 ROM- és 2 átszerkeszthető RAM-karakterkészlet
- egyszerre 64 db sprite, 64-féle ecset és 120 minta alkalmazható, mindegyik tetszés szerint átszerkeszthető
- vonalminták
- a grafika és a karakterkészlet tetszőleges méretű nagyítása/kicsinyítése
- tükrözés, forgatás, párhuzamos ábrázolás
- szövegmód négy, egymás között is átkapcsolható karakterkészlettel, bármilyen irányban írható szöveggel
- tetszőleges mennyiségű pont görbévé alakítása

- állítható méretű munkaterület (max. 40*24 Pixel)
- változtatható festékszóró (spray) bármilyen méretben
- ZOOM-utasítás
- állítható kurzorsebesség
- definiálható tabulátorok
- koordináta-kijelző
- 11 bővítőprogram
- kompatibilitás több, mint 30 rajzolóprogrammal
- hardcopy-rutin, több mint 100 fajta mátrix-nyomtatóhoz
- a nyomtatás akár a 99-szeresére is nagyítható, 90 fokkal elforgatható
- tetszés szerinti képrészletek nyomtathatóak
- a nyomtatótűk száma 1-től 24-ig állítható
- BASIC-bővítő grafikák, karakterek, sprite-ok felhasználásához
- demok

Hires és multicolor-üzemmódok, karakterkészletek és sprite-ok

A C-64 a felhasználónak két lehetőséget kínál a grafikák ábrázolására: a *multicolor*- és a *hires*-grafikát. Választásunkat a felbontás nagysága és a az alkamazni kívánt színek határozzák meg.

Hires üzemmódban a legnagyobb a felbontása a C-64-nek, tehát itt lehet a legtöbb pontot (320*200) egymástól függetlenül kigyújtani. Ebben az ábrázolásmódban mind a 16 szín felhasználható, de egy 8*8-as mezőben csak kétféle szín szerepelhet.

Multicolor üzemmód – az előzővel ellentétben – többnyire színes grafikák előállításánál hasznosítható. Egy pont ábrázolásához két bit szükséges. E két bit kombinációjából állapítja meg a számítógép, hogy a pont a 8*8-as mezőben milyen színű legyen. Mivel egy ponthoz két bit szükségeltetik, a vízszintes felbontás 160 képpontra csökken (a képernyőn összesen 160*200 pont áll a rendelkezésünkre). Ahogy az a logikai-kapcsolás-táblázatból is kiderül (lásd később), két bit segítségével négy különböző kombináció állítható össze. Ebből az következik, hogy egymástól függetlenül, minden 8*8-as mezőben egyszerre max. négy-négy színt lehet használni. A negyedik színt globálisan kell értelmezni, azaz ez az összes 8*8-as mezőre fog vonatkozni.

A továbbiakban egy *hires* vagy egy *multicolor*-grafikát *bitmap*nak fogunk nevezni. Ez azt a tárterületet jelenti, amelyben a képernyő kigyújtott és kioltott pontjai, azaz a pixelinformációk bitenként el vannak tárolva.

Egy karakter felépítése a *hires* és *multicolor*-módban is ugyanaz, mint a grafikáé, de csak egy 8*8-mezőre vonatkozik. Ez azt jelenti, hogy az egy karakterre definiált két (*hires*) illetve négy (*multicolor*) lehetséges szín a készlet összes karakterére egyformán vonatkozik. *Multicolor*-módban a felbontás természetesen a felére csökken.

Egy sprite szélessége legfeljebb 24, magassága pedig 21 képpont lehet. *Hires*-üzemmódban a sprite két különböző színt tartalmazhat, míg a *multicolor*-módban – legfeljebb 12 pontos szélességnél – négyszínű lehet. A színek bináris szerkezete itt is

ugyanaz, mint a grafikáknál vagy a karakterkészleteknél. A karakterekhez hasonlóan a sprite-ok esetében is megtalálható a programban egy editor, amellyel át- illetve újraszerkeszthetjük az alapállapotban rendelkezésre állókat.

Kép(rész)ek összemásolása logikai kapcsolással

A **Giga-Paint** lehetőséget biztosít arra, hogy grafikák, karakterkészletek, sprite-ok előállításához minden lehetséges logikai-kapcsolatot felhasználjunk, azaz képelemeket vagy akár teljes képeket – valamilyen logikai művelettel – összemásoljunk. A következőkben *1. képről* beszélünk, ha az információ arra a szerkesztőben lévő kép(rész)-re vonatkozik, amelyikkel az összehasonlítás meg fog történni, és *2. képről*, ha arra a kép(rész)re, amelyik az összehasonlítás alapját képezi. Először is a kigyújtott és kioltott pont közötti különbséget kell meghatározni. *Hires*-módban ez nagyon egyszerű: ha a pont ki van gyújtva, a bit értéke "1", ha ki van oltva, akkor "0". *Multicolor*-üzemmódban a pixelt meghatározó két bit kombinációja szerint a "01", "11", "10" értékek a kigyújtott, a "00" érték a kioltott pontokat jelölik.

A program a 4 logikai alapműveletet (OR, AND, NOT, EXOR) képes elvégezni az összemásolandó két kép pixelinformációival. Lehetőség van az összemásolás előtt a két képpel valamilyen logikai műveletet elvégezni, majd a két képet egy újabb művelet alapján megjeleníteni. 16 logikai kapcsolatsor áll rendelkezésre, amelyekre **'A-P'** betűkkel (azaz billentyűkkel) hivatkozhatunk. Mielőtt az egyes betűkhöz tartozó műveleteket ismertetnénk, nézzünk át egy rövid emlékeztetőt a logikai műveletek működéséről:

Az **OR** logikai művelet esetén a végeredménynek 1 lesz az értéke, ha a két összehasonlított bit egyike vagy mindkettő 1. A végeredmény 0, ha mindkét bit értéke 0.
Az **AND** logikai művelet esetén a végeredménynek 1 lesz az értéke, ha mindkét összehasonlított bit értéke 1. A végeredmény 0, ha valamelyik vagy mindkét bit értéke 0.
A **NOT** logikai művelet esetén a végeredménynek 1 lesz az értéke, ha mindkét összehasonlított bit értéke 0. A végeredmény 0, ha valamelyik vagy mindkét bit értéke 1.
A **EXOR** logikai művelet esetén a végeredménynek 1 lesz az értéke, ha a két összehasonlított bit értéke különbözik (tehát az egyik 0, a másik 1). A végeredmény 0, ha a két bit értéke megegyezik (mindkettő 0, vagy mindkettő 1).

'A': törlés, az összes pixel 0 értékre áll be.
'B': a két kép OR logikai művelettel összemásolódik és a végeredmény invertálódik (NOT (1. kép OR 2. kép)).
'C': az 1. kép invertálódik, majd ennek az eredménye AND logikai kapcsolattal másolódik össze a 2. képpel ((NOT 1.kép) AND 2.kép).
'D': az 1. kép invertálódik (NOT 1. kép)
'E': a 2. kép invertálódik, majd ennek az eredménye AND logikai kapcsolattal másolódik össze az 1. képpel ((NOT 2.kép) AND 1.kép).
'F': a 2. kép invertálódik (NOT 2.kép).
'G': az 1. kép EXOR művelettel másolódik össze a 2. képpel (1. kép EXOR 2. kép). A végeredmény tulajdonképpen a két kép *különbség*ét eredményezi.

'H': a két kép AND logikai művelettel összemásolódik és a végeredmény invertálódik (NOT (1. kép AND 2. kép)).
'I': a két kép AND logikai művelettel összemásolódik (1. kép AND 2. kép)
'J': a 'G'-vel elérhető művelet ellentettje (NOT(1. kép EXOR 2. kép)). Az összemásolás végeredménye az lesz, amiben a két kép *megegyezik* egymással, azaz az aktuális bit értéke mindkét képen 1.
'K': a 2. kép megjelenítése.
'L': az 1. kép invertálódik és ennek az eredménye OR logikai művelettel másolódik össze a 2. képpel ((NOT 1. kép) OR 2. kép).
'M': az 1. kép megjelenítése.
'N': az 2. kép invertálódik és ennek az eredménye OR logikai művelettel másolód össze a 1. képpel ((NOT 2. kép) OR 1. kép).
'O': a két kép OR logikai művelettel másolódik össze (1. kép OR 2. kép).
'P': az összes pixel 1. értékre áll be.

A program beindítása, az Install-menü

A programot hagyományos módon, LOAD "GIGA-PAINT",8,1 paranccsal tölthetjük be. Ekkor egy demot láthatunk, ahol a GIGA-PAINT felirat betűi pattognak a képernyőn. A demot bármely billentyű megnyomásával félbeszakíthatjuk, és ekkor betöltődik maga a főprogram. Ha a demot teljes egészében végignézzük (a betűk megállnak), akkor nem a főprogram töltődik, hanem az installációs menü.

A képernyő felső részén látható az aktuális menü neve (jelen esetben **Install**), alatta pedig a hozzá tartozó menüpontok. Az első menüpont (***GigaPaint laden***) bal oldalán egy villogó négyzetet, a kurzort láthatjuk. Ezt a kurzor-billentyűk segítségével mozgathatjuk. A <**RETURN**> megnyomásával a kurzor mögött álló menüpont működésbe lép és a hozzá tartozó funkciók végrehajtásra kerülnek. Ez a menükezelés a program egészére jellemző, egyes választási lehetőségeket az '**F1**'/'**F2**' billentyűk segítségével állíthatunk be.

A képernyő legalsó sorában íródnak ki a lemezegység hibaüzenetei. Ezeket a számítógép minden lemezműveletnél és a programkezdésnél lekérdezi, majd az eredményt megjeleníti. Nézzük sorban milyen funkciókat takarnak az **Install**-menü opciói:

• A Giga-Paint betöltése (*Giga-Paint laden*)

A menüpont kiválasztása esetén a számítógép betölti a főprogramot, a lemezen tarolt installációs paraméterek alapján. Ha most használjuk először a Giga-Paint programot, célszerű előbb saját igényeink szerint installálnunk.

• Az installációs paraméterek tárolása (*Install speichern*)

A menüpont meghívásával az installálási paraméterek aktuális értéke lemezre tárolódik, ugyanakkor az addig a lemezen szereplő konfiguráció törölve lesz.

• Az ikonmenü méretének beállítása (*Icon-Menue Gross/Klein*)

Ennél a pontnál az ikonok Y-irányú kiterjedését lehet beállítani, ami alapállapotban nagy (***Gross***). Amennyiben az ikonok a képernyőn nem láthatók teljesen, állítsuk a paramétert a ***Klein*** értékre. Az ikonmenüről bővebben ld. később.

• Gyorstöltő ki/be (*Fast-Load Ein/Aus*)

Itt állíthatjuk be, hogy a Giga-Paint gyorstöltőt használjon-e a lemezműveletek közben. Amennyiben a számítógéphez olyan cartridge van csatlakoztatva, amelyben rendelkezésre áll ilyen lehetőség (***FINAL CARTRIDGE***, ***ACTION REPLAY***, stb.), akkor a paramétert az ***Aus***-ra kell állítani. A gyorstöltő csak a főprogram betöltésekor aktív. Ha a későbbiekben is használni szeretnénk, akkor a **Fast-Load** bővítőt kell hozzá betöltenünk (ld. a "**Bővítőprogramok**" c. részt.).

• Koordináta-faktorok (*Faktor X/Y*)

A Giga-Paint koordináta-kijelzőjét vezérlő faktorokat határozhatjuk meg itt. Segítségükkel például beállítható a nyomtató felbontásának megfelelő koordináta-rendszer, azaz lehetővé válik a mértékhű ábrázolás.
A 10 különböző felbontás közül az első kettőt lehetőleg ne változtassuk meg, mert ezek a normál- illetve a *multicolor*-mód pixeleinek számával vannak szinkronban. A felbontás egészszámú osztóját is megadhatjuk, mivel a Giga-Paint hardcopy-módja nagyítani is tud. A beállított érték nem lehet kisebb, mint 32 pixel/inch.

• Az aktuális kapcsolási mód definiálása (*Modi-File*)

Ennél a menüpontnál határozhatjuk meg, hogy melyik, a Giga-Paint-ben általunk definiált kapcsolási üzemmód legyen a kezdésnél installálva. Annak a file-nak a nevét kell megadnunk, amelyikben a kiválasztott mód le lett tárolva.

• Bővítő file-ok (*Ext-File*)

Itt lehet meghatározni, hogy melyik bővítő-program legyen már a főprogram betöltésekor bekapcsolt állapotban. Annak a file-nak a nevét kell megadnunk, amelyben a kiválasztott, **Ext-Konfigurator** segítségével készült konfiguráció lett tárolva.

A Giga-Paint főmenü

Töltsük be a főprogramot a ***Giga-Paint laden*** menüpont kiválasztásával. Egy idő után bejelentkezik a Giga-Paint főmenüje. Ez tartalmazza a Giga-Paint által támogatott szerkesztési eljárások (grafika, karakterkészlet és sprite tervezése) almenüinek megnyitására szolgáló pontokat, illetve azokat a plusz szolgáltatásokat, amelyek a program használatát kényelmessé teszik.

Néhány szót a menük használatáról: a Giga-Paint **szöveges menü**iben az aktuális opciót a menüoszlop mellett mozgatható négyzet jelzi. Kétféle menüopcióval találkozhatunk: a **kék** színű menüpontok a normál funkció-kapcsolók (aktiválásuk a '**RETURN**' billentyűvel), a **piros** színűek pedig kétálllapotú kapcsolók, amelyeket az '**F1**' billentyűvel kapcsolhatunk át.

A Giga-Paint **ikonmenü**jeiben az aktuális funkciót sárga színű, villogó ikon jelöli. Az ikonok között a kurzorbillentyűkkel választhatunk. Az aktiválás a '**RETURN**'-nel, a funkcióból való kilépés a '**STOP**' billentyű használatával történik.

A program egyes menüjei, illetve az azokból elérhető funkciók egymásba vannak ágyazva. Ha valamelyik almenüből (vagy funkcióból) vissza akarunk térni abba a menübe, ahonnan meghívtuk, nyomjuk meg a '←' billentyűt (funkciók használata esetén ezt a '**STOP**' billentyűnek kell megelőznie!).

A főmenüből a 'C=' + '**R**' billentyűk használatával kiléphetünk BASIC-be. Ha tévesen nyomtuk volna meg a őket, akkor a **SYS 2051** utasítással a Giga-Paint újraindítható.

Az alábbiakban tekintsük át, hogy a három szerkesztési eljárást támogató almenük milyen pontokat tartalmaznak, illetve mit takarnak a főmenü további pontjai. A szerkesztéssel magával a későbbiekben foglalkozunk.

A Grafik-menü

Ez a menü tartalmazza mindazokat a funkciókat, amelyek a képek szerkesztésére szolgálnak:

• Szerkesztés (*Design*)

Ezzel léphetünk be a grafikai editorba, ahol a képek tulajdonképpeni szerkesztése folyik. Az editor funkcióinak részletes ismertetése a "**Szerkesztés**..." című részben található meg.

• Grafika betöltése (*Laden*)

A lemezen tárolt grafika betöltése a szerkesztőterületre. A tölteni kívánt file meghatározása a directoryn keresztül történik, amelyet a program aszerint tölt be, hogy a menüpont aktiválása után megjelenő két opció közül melyiket választottuk:

– a teljes directory listázásra kerül, ha az *XY-File* opciót választjuk;
– csak a Giga-Paint által szerkesztett képek listája töltődik be, amennyiben a *GP-File* funkciót aktiváljuk. Ezek első két karaktere "G'", ami a saját grafika file-ok megkülönböztetésére szolgál.

Az aktuális file-név a > < jelek között helyezkedik el, a directoryt a kurzor-billentyűkkel lehet mozgatni. '**HOME**'-mal a lista elejére, a '**CLR**'-rel a lista végére ugorhatunk, a '**STOP**' billentyű lenyomásával visszatérhetünk a menübe.
A '**SPACE**' használatakor a gép újraolvassa a directoryt. Erre például akkor lehet szükség, ha a lemezen nincs rajta a kívánt file és új lemezt teszünk a meghajtóba.
A gép egyszerre 60 file-nevet tud betölteni a memóriába. Amennyiben ennél több található a lemezen, a képernyő felső részén a **Space:Neue Disk** felirat helyett **Space:Disk** felirat jelenik meg, azaz a '**SPACE**' megnyomása után a 61. file-névtől kezdve folytatódik a listázás.
A '**RETURN**' gombbal adhatunk utasítást az aktuális file betöltésére. Ha a program elkészült, visszatér a menübe.

A Giga-Paint koncepciójának megfelelően, a betöltött kép az aktuális paraméternek megfelelően valamilyen logikai kapcsolat alapján keveredik a már a gép memóriájában lévő képpel. Alaphelyzetben a **K**-típus van érvényben, azaz az új kép felülírja a korábbi képet (ld. bővebben később).

A *Laden* műveletek a továbbiakban is így működnek, ez az eljárás alkalmazandó.

• Grafika tárolása (*Speichern*)

A szerkesztőterületen lévő grafika kimentése lemezre. A program kéri a file-név begépelését. Ha a képet további munkára még vissza akarjuk tölteni a Giga-Paint-be, akkor célszerű a program által felkínált **G'** előtagot meghagyni a név első két karakterének, mert így visszatöltéskor egyszerűbb dolgunk lesz (mint az imént elmondottakból is kiderült, ez a két karakter a Giga-Paint grafika file-ok azonosítója). Természetesen a kép visszatölthető akkor is, ha ezt a két karaktert felülírjuk. **A file-névben számjegy nem szerepelhet**!
A '**STOP**' használatával bármikor visszaléphetünk a menübe, a '**RETURN**' megnyomására a grafika a megadott néven a lemezre tárolódik.

• Nyomtatás (*Hardcopy*)

Ezzel a menüponttal egy külön részben ("**Hardcopy**") foglalkozunk, ezért itt nem ismertetjük a működését.

• A színek kapcsolója (*Farbe Ein/Aus*)

Jelen esetben a paraméterlista két pontot tartalmaz: a színeket be, illetve ki tudjuk kapcsolni. A paraméter hatással van többek között a betöltésre és a kimentésre is: aktív állapota meghatározza, hogy a színinformációt is tárolni, illetve tölteni kell.
Mint tudjuk, a memóriában a színinformáció külön helyen tárolódik. Előfordulhat azonban, hogy egy rajzhoz nincs szükség a színekre, a fekete és a fehér elég (pl.

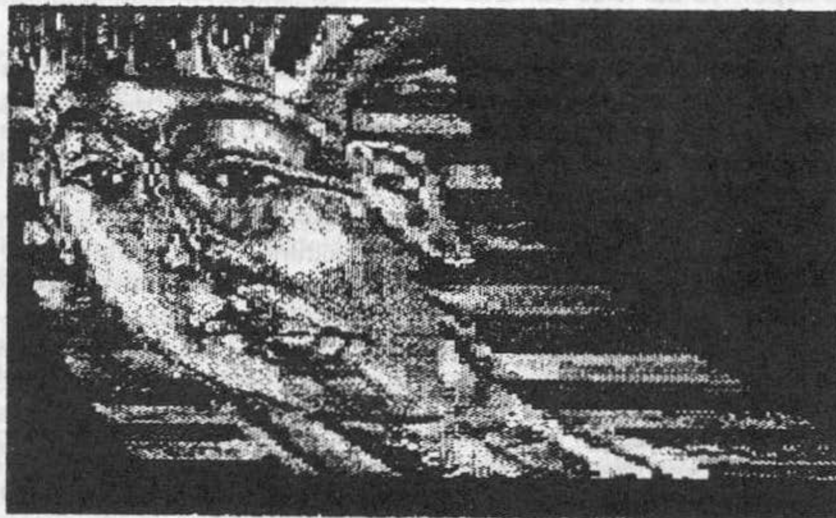
műszaki rajzoknál). Ebben az esetben tároláskor felesleges a színinformációt tartalmazó memóriaterületet is lementenünk. Megtörténhet az is, hogy a színes grafikát színinformáció nélkül szeretnénk betölteni, mivel a már meglévő színeket nem akarjuk szétrombolni, esetleg új színeket kívánunk kreálni hozzá.
A színkapcsoló állapota más funkciókra is hatással van, amelyeket szükség szerint ismertetni fogunk.

• A színüzemmód átkapcsolása (*Hires/Multi*)

A számítógép *Hires-* illetve *Multicolor*-üzemmódjai között kapcsolhatunk át vele.

• A memória törlése (*Reset*)

Az utasítás hatására törlődik a színmemória és a négy képernyő (bitmap), azaz alapállapotba áll a program. Mivel ez a parancs nagyon veszélyes (véletlen aktiválása esetén kárba veszhet az eddigi munka), biztosítva van: z első '**RETURN**' megnyomásakor a keretszín fehérre vált és csak a második '**RETURN**' után hajtódik végre. Más billentyű lenyomása esetén a reset nem lesz végrehajtva és visszakerülünk a menübe.



A Zeichen-menü

Ez a menü szolgál a különböző – Giga-Paint képeken vagy egyéb más programban felhasználható – karakterkészletek szerkesztésére:

• Blokk-műveletek (*Blockoperation*)

Ennek segítségével tudunk a két karakterkészlet egyes karakter(tömb)jeivel különböző logikai műveleteket végeztetni (a logikai műveleteket, illetve a hozzájuk tartozó billentyűket fentebb már ismertettük). A menüpont kiválasztásával egy újabb almenübe jutunk, ami a szerkezet (az eddigi szöveges-menük helyett grafikus-menü) és utasításkészlet szempontjából különbözik az eddigiektől. Itt nyílik lehetőségünk a karakterkészletek tetszés szerinti összeállítására, átrendezésére, másolására, kiegészítésére, szétválasztására, stb.

A képernyőn a két editálható, 256 karakterből álló karakterkészlet jelenik meg és egy harmadik, ami a számítógép saját karakterkészlete (nagybetűk és grafikus karakterek is). A képernyő alsó részén két ikont láthatunk, melyek két különböző menüpontot jelentenek, illetve egy feliratot, amelyet az '**F3**' billentyűvel kapcsolhatunk: ***Bereich*** esetén a művelet a karakterkészlet egy – a későbbiekben meghatározott – **területére**, ***Einzel*** esetén **egy darab karakter**ére fog vonatkozni. Az aktuális logikai művelet betűjele a képernyő bal felső sarkában látható, ezt az azonosítónak megfelelő betűbillentyű megnyomásával állíthatjuk át.

A bal oldali ikon kiválasztásakor a képernyő bal felső részén, az első karakterkészlet területén megjelenik egy négyzet alakú kurzor, amelyet PORT2 joystick segítségével mozgathatunk az ide tartozó 256 karakter között. Az a karakter, amelyen a kurzor áll, a képernyő jobb alsó sarkában nagyítva is látható. A két karakterkészlet közötti váltás az '**F1**' billentyű segítségével lehetséges.
Első feladatunk a karakterkészlet azon területének kijelölése, amelyre a művelet vonatkozni fog. Álljunk a kurzorral a kívánt karakterlánc első karakterére, majd nyomjuk meg a 'tűz' gombot. Ha a joystick-et jobbra mozgatjuk, egy újabb kurzort láthatunk, amellyel az utolsó karaktert kell kijelölnünk ('tűz').
A 'tűz' gomb újbóli megnyomása után az imént kijelölt karakterlánc az aktuális logikai műveletnek megfelelően összemásolódik egy olyan karakterlánccal, amelynek összes karaktere kigyújtott pixelekből áll.
Nézzünk egy konkrét példát: válasszuk ki az '**A**' megnyomásával az **A** logikai-kapcsolatot és jelöljünk ki egy tetszés szerinti területet. Ez a terület – az **A**-módnak megfelelően – törlődni fog. Ha például a **P** kapcsolatot választjuk, akkor a kijelölt terület minden képpontja kigyullad, a **G**-móddal a terület invertálódik és így tovább. A logikai kapcsolásoknál ismertettek szerint tehát az **A**-, **B**-, **E**-, **F**-módok törlik, a **C**-, **D**-, **G**-, **H**-módok invertálják a területet. Az **I**-, **J**-, **K**-, **L**-módoknak nincs hatásuk, az **M**-, **N**-, **O**- és **P**-módok pedig a terület összes képpontját kigyújtják.
Ha egy újabb területet akarunk kijelölni, akkor a program a két kurzort a legutóbbi terület-kiválasztásnál beállított pozícióra helyezi. Ha a kurzor mozgatása közben a '**CTRL**' billentyűt megnyomjuk, akkor a kurzor sebessége megnő.

Mint tudjuk, egy karakterkészlet 256 karaktert tartalmaz. A képernyő jobb alsó sarkában megjelenik annak a karakternek a száma, amelyiken a kurzor áll (a bal és a jobb oldali határt jelző kurzorok esetében külön-külön mindkettőre). Az éppen aktuális karakter és a jelzés, hogy melyik határt kell most meghatározni, villogó nyíllal van jelölve. A pozicionálás megkönnyítésére az aktuális karakter száma mellett a C-64 karakterkészlet hasonló karaktere is megjelenik.
Ha egy meghatározott karakterpozícióba akarunk ugrani (például oda, ahol az állandó karakterkészlet "Z" betűje áll), akkor nyomjuk meg a '**RETURN**' billentyűt. Erre a kurzor a képernyő jobb alsó sarkába ugrik, és a program várja annak a karakternek a megnyomását, ahová a kurzort pozicionálnia kell – példánkban tehát a '**Z**'-t. Egy billentyű megnyomása után tehát a kurzor abba a pozícióba kerül, amelynek a C-64 készletben a megnyomott billentyű felel meg. Ha a jobb oldali határkarakter definiálásakor illegális adatot adunk meg, akkor természetesen nem történik semmi (illegális adaton azt a karaktert kell érteni, amelyiknek a kódja kisebb, mint a bal oldali határkarakteré).

A jobb oldali ikon aktiválásával nem egy kigyújtott pixelekből álló területtel, hanem egy másik karakterlánc pixeleivel kapcsolhatjuk össze a kijelölt karakterláncot. Értelemszerűen itt nem kettő, hanem három határkaraktert kell kijelölnünk: az első kettő a kiválasztott karakterlánc határát, a harmadik az ezzel logikai kapcsolatba lépő lánc kezdőkarakterét jelöli. A logikai-kapcsolás-módok a "**Képrészek összemásolása**..." részben ismertetettek szerint üzemelnek.

• Karakterkészlet szerkesztése (*Design*)

Ezzel egy külön részben, a "**Szerkesztés**..." címszó alatt foglalkozunk.

• Karakterkészlet betöltése (*Laden*)

A készletek betöltése – a grafikákhoz hasonlóan – a directory-ból történik: a menüpont aktiválása után a program érdeklődik, hogy az első (***SATZ 1***) vagy a második (***SATZ 2***) készlet helyére kívánunk-e tölteni, majd ismét egy választást kínál:

– a teljes directory listázásra kerül, ha az ***XY-File*** opciót választjuk;
– csak a Giga-Paint által szerkesztett készletek listája töltődik be, amennyiben a ***GP-File*** funkciót aktiváljuk. Ezek első két karaktere Z', ami a saját karakter file-ok megkülönböztetésére szolgál.

A készletek betöltésére vonatkozó további instrukciók megegyeznek a **Grafik**-menü hasonló opciójánál elmondottakkal (**az aktuális logikai kapcsolattal való összekapcsolás is!**).

• Készlet tárolása (*Speichern*)

A szerkesztett készlet kimentése lemezre. A program először érdeklődik, hogy az első vagy a második készletet akarjuk-e lementeni, majd kéri a file-név begépelését. Ha a készletet további munkára még vissza akarjuk tölteni a Giga-Paint-be, akkor célszerű a program által felkínált Z' előtagot meghagyni a név első két karakterének, mert így visszatöltéskor egyszerűbb dolgunk lesz (a ***Laden*** pontban a ***GP-File*** választása saját készletként azonosítja). Természetesen a készlet visszatölthető akkor is, ha ezt a két karaktert felülírjuk. **A file-névben számjegy nem szerepelhet**!

• A táblázat-kapcsoló (*Mit/Ohne Tabelle*)

Ez egy paraméter-kapcsoló, amellyel meghatározhatjuk, hogy a kiválasztott karakter-készlet táblázattal (**Mit**), vagy anélkül (**Ohne**) legyen betöltve illetve kimentve. A "táblázat" kifejezés a következő három menüpont (***Matrix*** 1/2 és ***Design X/Y***) paramétereit jelenti.

• A mátrix-kapcsolók (*Matrix 1/2* és *Design X/Y*)

A C-64 grafikus karakterei alkalmasak arra, hogy összefüggő rajzokat vagy speciális karaktereket lehessen velük előállítani. (pl.: », Ø, stb.). Ilyen összefüggő rajzok elkészítéséhez is lehetőséget nyújt a Giga-Paint: a szükséges méretű rajzmezőt (mátrixot) egyszerre tudjuk editálni.

A programnak először is szüksége van a mátrix méreteire, amelyeket a **Design X** (vízszintes) és a **Design Y** (függőleges) paraméterekkel lehet beállítani. Az X-irányú kiterjedés max. 5, az Y-irányú max. 3 karakternyi lehet, azaz egyszerre max. $3*5=15$ karakternyi területet tudunk összefüggően editálni.

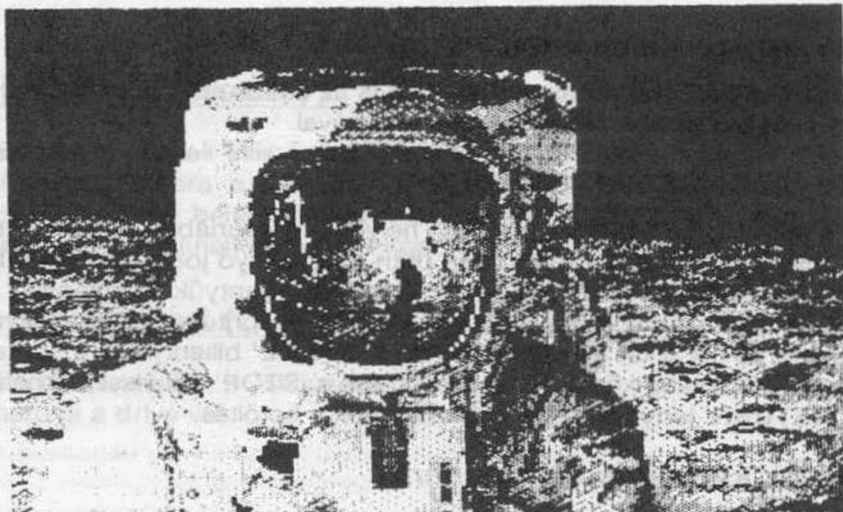
Mivel két karakterkészlet áll a rendelkezésünkre, a mátrixot mindkét karakterkészlet számára külön-külön definiálhatjuk. Ez a ***Matrix*** kapcsolónál lehetséges. Tárolásnál és betöltésnél az 1 érték az első karakterkészletre vonatkozik, a 2 pedig a másodikra. **Editálásnál mindig az a mátrix-definíció lesz használva, amelynek a száma a** *Matrix* **után található.**

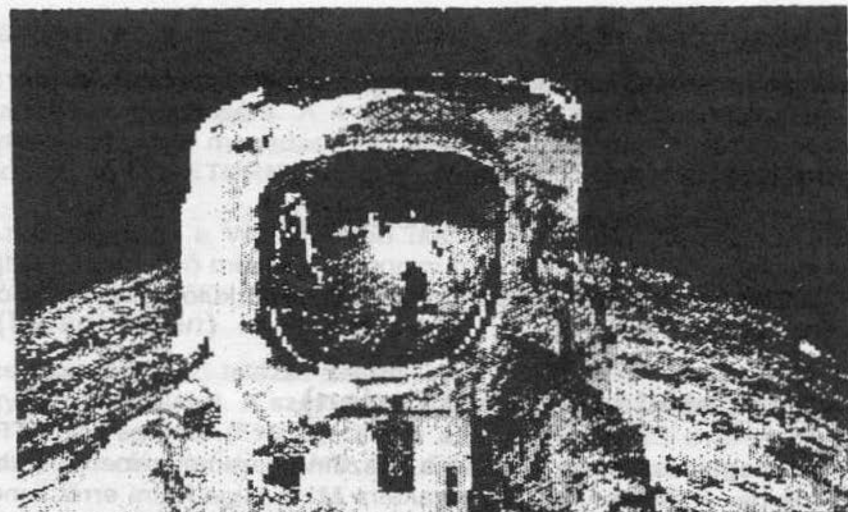
• A színüzemmód kapcsolója (*Hires/Multicolor*)

A **Grafik**-menü hasonló menüpontjával megegyezően a *Hires/Multicolor* üzemmódok között kapcsolgathatunk vele.

• A készletek törlése (*Reset*)

Segítségével törölhetjük a két karakterkészletet a memóriából.





A Sprites-menü

Ebben az almenüben találhatóak meg azok a funkciók, amelyekkel a Giga-Paint-ben sprite-okat szerkeszthetünk.

• Sprite-ok szerkesztése (*Design*)

Mint a **Grafik**- és a **Zeichen**-almenüknél, itt is az editor-módba juthatunk vele. Részletesen egy későbbi részben foglalkozunk a témával.

• Sprite-ok betöltése (*Laden*)

A Giga-Paint 10 sprite számára tart fenn helyet a memóriában, amelyeket külön-külön editálhatunk. A menüpont kiválasztása után a képernyő jobb alsó sarkában megjelenik az aktuális sprite és a száma (1-10). A kurzor-billentyűk segítségével kiválaszthatjuk, hogy hányas számú sprite-tól kezdve legyen a sprite-adatfile betöltve a lemezről, azaz mely sprite-helyeket akarjuk felülírni. A '**SPACE**' billentyűvel a sprite kicsinyített, ill. nagyított ábrázolása között lehet választani, a '**STOP**'-pal visszatérhetünk az almenübe. A '**RETURN**' lenyomásával végrehajtódik a betöltés.

• Sprite-ok kimentése (*Speichern*)

Itt szintén megjelenik az aktuális sprite a hozzá tartozó számmal együtt és a '**RETURN**' megnyomásával az **első** tárolandó sprite-ot, majd újbóli megnyomásával az **utolsó**, tárolni kívánt sprite-ot kell kiválasztanunk. Ezután meg kell adnunk a filenevet, majd a '**RETURN**' megnyomására a mentés végrehajtódik.

• A színüzemmód kapcsolója (*Hires/Multicolor*)

A **Grafik**-menü hasonló menüpontjával megegyezően a *hires/multicolor* üzemmódok között kapcsolgathatunk vele.

• A sprite-ok törlése (*Reset*)

Segítségével törölhetjük a sprite-okat a memóriából.

A Giga-Paint főmenü további pontjainak aktiválásával különböző funkciókat léptethetünk életbe:

Üzemmód betöltése (Modi Laden)

A menüpont meghívásakor az 1. illetve a 2. számú paraméter-menüben beállított értékek tölthetők be. A file-név első két karaktere **M'**, a Giga-Paint erről ismeri fel a saját üzemmód-file-jait. A betöltés az eddig megismert töltő utasításokhoz hasonlóan történik.

Üzemmód tárolása (*Modi Speichern*)

Ebből a menüpontból lehet a beállított paraméter-értékeket lemezre menteni. A mentés az eddig megismert tároló utasításokhoz hasonlóan történik, a file-név első két karaktere **M'**.

Tartalomjegyzék (*Directory*)

A lemez tartalomjegyzékének kilistázása. Bármely billentyűvel meg lehet állítani a listázást (újbóli megnyomásra a listázás folytatódik), '**STOP**'-pal visszaléphetünk a főmenübe. Ha a listázás befejezésekor megnyomjuk '**RETURN**' billentyűt, akkor lemez-módba kerülünk – anélkül, hogy a képen látható tartalomjegyzék törlődne.

Lemezparancs-mód (*Disk-Befehl*)

Lemez-üzemmódba kerülünk a választásával, azaz a normál 1541 DOS-parancsokkal kommunikálhatunk a drive-val.

Monitor

Egy olyan segédeszközről van itt szó, mely sok lehetőséget, de számos veszélyt is magában hordoz: szakszerűtlen kezelése esetén a létrehozott grafikák, ill. a program tönkremehet.

• Memóriarész feltöltése adattal (*Occupy*)

A menüpont kiválasztásával lehetőségünk nyílik tetszés szerinti memóriaterületek bizonyos adattal való feltöltésére. A 4 byte-os kezdő-(**START**) és végcím (**ENDE**), illetve a 2 byte-os adatbyte megadása hexadecimális számrendszerben történik. Ha valamelyik adatra csak '**RETURN**'-nel válaszolunk, visszatérünk a **Monitor**-almenühöz.
Figyelem! Az **Occupy** és a **Verschieben** utasításoknál csak a megadott végcím**ig** lesz végrehajtva a megfelelő művelet, a végcím már nem lesz feltöltve, ill. eltolva.

• Eltolás (*Verschieben*)

Ez a parancs lehetővé teszi tetszés szerinti memóriaterületek eltolását az esetleges átfedések figyelembevételével. A szükséges adatok: az eltolni kívánt terület 4 byte-os kezdő-(**START**) és végcíme (**ENDE**), illetve az új terület első byte-jának (**ZIEL**) a címe. A logikai kapcsolási-módok (AND, OR, EXOR) itt **nem üzemelnek**.

• Betöltés (*Laden*)

Ennél e menüpontnál a directoryból kijelölt file betöltődik a megadott címre. Itt sincsen hatása az összekapcsolási-módnak.

• Adott memóriarész kimentése (*Speichern*)

A menüpont segítségével egy adott memóriatartalmat lehet a lemezre menteni. A szükséges adatok: a memóriarész kezdő-(**START**) és végcíme (**ENDE**), illetve a filenév.

Szerkesztés a Grafik, Zeichen és Sprites-menüben

Az alábbiakban a program három fő szolgálatatásával, a grafikai-, karakter- és spriteszerkesztéssel fogunk részletesen megismerkedni. Mindhárom almenü tartalmaz egy ***Design*** opciót, amelyek az adott feladat editor-részét aktiválják.
A képernyő közepén megjelenik a kurzor, melynek formája a **Grafik**-menünél egy lefelé mutató nyíl, a másik kettőben pedig megegyezik az eddigi formával. A karakter- és a sprite-szerkesztőnél egy pixel a nyolcszorosára felnagyítva látható. Az editor-terület sprite-editornál állandó, a karakter-szerkesztőben definiálható. A grafikus-szerkesztőben egy pixel 1:1 arányban van ábrázolva, a szerkesztő-terület megegyezik a normál képernyő méretével.
A kurzor PORT2 joystick-kel vezérelhető, aktuális pozíciója a képernyő bal felső sarkában két négyjegyű számmal, mint X- és Y-koordináta látható.
A 'tűz' gomb megnyomásakor, a kurzor pillanatnyi helyén a program – az aktuális logikai kapcsolat szerint – kigyújtja, törli, vagy változatlanul hagyja a pixelt. Az aktuális kapcsolat betűjelét a bal felső sarokban ellenőrizhetjük.

Billentyűzetről kiadható parancsok

• Kurzorpozicináló billentyűk

Észrevehetjük, hogy a kurzor sebessége egy bizonyos út folyamatos megtétele után megnő. A kezdő- és a végsebességet a '+', ill. '–' billentyűkkel állíthatjuk be. Ha a gyorsítást nem akarjuk használni, akkor a '**SHIFT**' és a '+' billentyűket kell megnyomnunk. A '**SHIFT**' és a '–' billentyű megnyomásával a kikapcsolás előtti utolsó állapotot tehetjük ismét aktívvá.

A kurzor mozgását az '**5-8**' billentyűkkel is szabályozhatjuk, alapállapotban az alábbiak szerint:

'**5**': Normál mozgatás, a joystick elmozdítására a kurzor 1 pozíciót mozog az adott irányba.
'**6**': Karakterenkénti mozgatás, a joystick elmozdítására a kurzor 8 pozíciót mozog az adott irányba.
'**7**': A vízszintes mozgatásra a kurzor 24, függőlegesre 21 pozíciót mozdul el.
'**8**': Karakterenkénti mozgatás vízszintesen, függőleges mozgatás nem lehetséges.

Ezek a paraméterek a 2.számú paramétermenüben tetszés szerint átállíthatóak.

A tabulátor-funkciók további kényelmet jelentenek a Giga-Paint használata során. A '**HOME**', '**CLR**', '**DEL**' és '**INST**' billentyűkkel a képernyő bal alsó, bal felső, jobb felső és a jobb alsó sarkába ugorhatunk. Ezenkívül három programozható tabulátor is rendelkezésünkre áll: az '**F4**', '**F5**' és az '**F6**' billentyűkkel a kurzor pillanatnyi pozícióját eltárolhatjuk, amelyeket az '**F3**', '**F5**' és '**F7**' billentyűkkel visszaolvashatunk. A tabulátorok '**C=**'+'**@**' billentyűkkel törölhetők, a '**C=**'+'*'-gal a törlés előtti utolsó állapotot állíthatjuk vissza.

Egy jelentéktelennek tűnő, de hasznos funkciót kínál a '**CTRL**' billentyű: ha a joystick mozgatásával egyidejűleg nyomva tartjuk, akkor a kurzor csak egy képpontnyit mozog tovább és ott megáll. Ily módon lehet pl. a kurzort pontosan a kívánt koordinátára ráállítani.

• Újabb logikai kapcsolások

A már ismert logikai kapcsolásokon (**A-P**) kívül a grafikus-szerkesztőben további három (**Q,R,S**) áll a rendelkezésünkre. Alkalmazásuk esetén nem a pixelekkel, hanem a színekkel manipulálhatunk:

Ha a grafikus-editorban a *hires*-módot kapcsoltuk be, akkor a **Q** logikai kapcsolással a kigyújtott pixelek színét állíthatjuk be az adott karakternél. Az **S** logikai kapcsolás szolgál a kioltott pixelek színének beállítására. Az **R**-nek itt nincs hatása.

Multicolor-üzemmódban a **Q**-val az 1.színt, az **R**-rel a 2.színt, az **S**-sel pedig a 3.színt állíthatjuk be. A negyedik szín globálisan az összes mezőre vonatkozik és csak az 1.paraméter-menüben (ld. később) állítható.

• Az aktuális szín beállítása

A paraméter-menüben beállított színek természetesen a logikai kapcsolásokra is hatással vannak: ha egy logikai kapcsolat eredménye egy pixel kioltása, akkor tulajdonképpen a pixel a 4. színnel lesz kigyújtva, de ez úgy látszik, mintha ki lenne oltva, mivel a 4. szín az összes karakterre vonatkozik. Ha a kapcsolat eredménye egy kigyújtott pixel, akkor a képpont színe az aktuális szín lesz. Ennek a száma a képernyő bal felső sarkában, a koordináta-kijelző mellett, a kapcsolási mód alatt is megjelenik. A paramétermenüben beállított színek között az '**F1**' és az '**F2**' billentyűkkel kapcsolhatunk át.
A grafikus szerkesztőben az **A-S** logikai kapcsolásoknak csak akkor van a színekre hatásuk, ha előtte a **Grafik**-almenüben a szín be lett kapcsolva (***Farbe Ein***).

• *Bitmap*-műveletek

A Giga-Paint grafikus szerkesztőjében egy teljes oldal négy képernyőoldalnak felel meg, azaz négy képernyőnyi munkaterület áll a rendelkezésünkre. Ezek között az '**1-4**' billentyűk segítségével kapcsolhatunk át, az aktuálisat az ikonmenü egyik ikonja jelzi.

A grafikus képernyők összekapcsolása az aktuális logikai kapcsolással a 'SHIFT' és az '1-4' billentyűkkel valósítható meg. Ekkor az éppen látható grafikus képernyő azzal lesz összekapcsolva, amelyiknek a számát a 'SHIFT'-tel együtt megnyomjuk.

A színinformációk másolása csak abban az esetben történik, ha a menüben a színkapcsoló *Farbe Ein* állásban van (ellenkező esetben csak a pixelinformációk másolódnak át). Aktív állapot esetén a színek is másolva lesznek, de nem a beállított logikai kapcsolásnak megfelelően, hanem az új kép színei dominálnak. Ha a **Q**, az **R** vagy az **S** az aktuális kapcsolás, akkor csak a színek lesznek átmásolva.

• Párhuzamos rajzolás és tükrözés

A szimmetria a grafikák nagy részének egyik fontos eleme, amit a Giga-Paint is támogat egy ún. *Paralel*-funkcióval. Ennek alkalmazásánál minden rajzművelet másodszor is végrehajtódik, méghozzá egy általunk definiált távolságra az eredetitől. A távolságot a '**C=**' + '**F1**' billentyűk együttes alkalmazásával lehet beállítani: a kurzor megkettőződik, az egyik a helyén marad, a másikat pedig a kívánt távolságba kell mozgatnunk, majd megnyomnunk a 'tűz' gombot. A '**STOP**' billentyűvel bármikor megszakíthatjuk a műveletet. Ezután minden rajzművelet duplán hajtódik végre, azaz a grafika mértékhű másolata a kijelölt távolságban szintén létrejön.

Egy másik szimmetriaművelet a tengelyes tükrözés. A '**C=**' + '**F3**' billentyűk segítségével a grafikát az X-, a '**C=**' + '**F5**'-tel pedig az Y-tengelyre tükrözhetjük. A tengelyek pozicionálásánál a kurzor aktuális pozíciója a mérvadó.

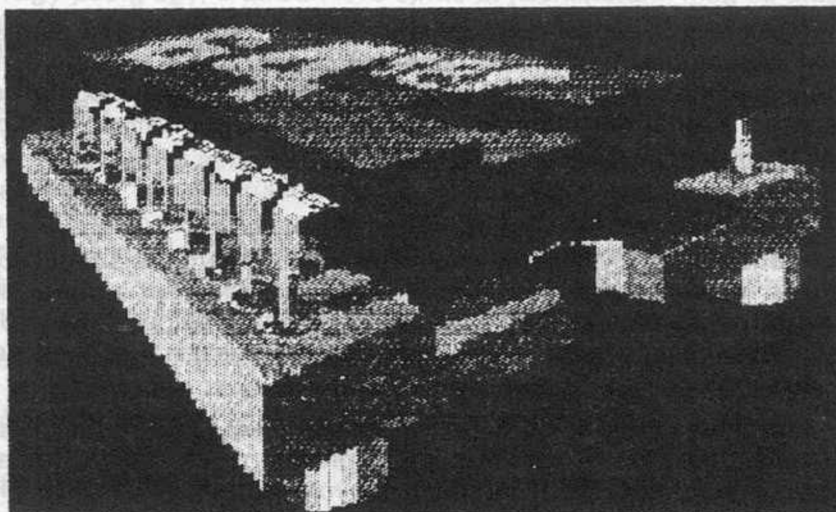
Az imént leírt két funkció egymást kikapcsolja, tehát mindig csak az egyik aktív. Az üzemmód teljes kikapcsolása a '**C=**' + '**F7**' billentyűk lenyomásával hajtható végre.

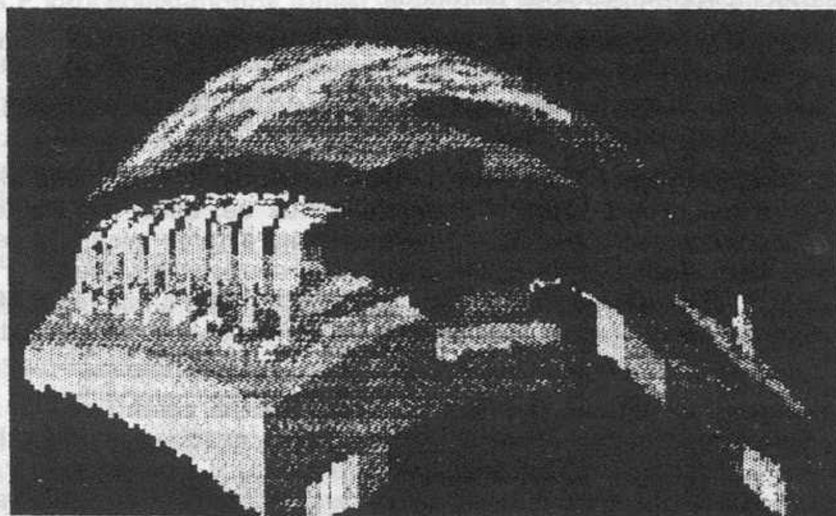
• Nagyítás a *ZOOM*-móddal

Előfordulhat olyan helyzet, amikor a kurzor pozicionalása nehézségekbe ütközik és koordináták alapján nem oldható meg, illetve nem kenyelmes. Ilyen esetben segítségünkre van a ***ZOOM***-mód: a '**C=**' + '**SPACE**' billentyűk lenyomásával az aktuális kurzorpozíció körüli terület nyolcszoros nagyításban fog megjelenni. Ha a kurzor a nagyított terület szélét nyolc képpontra megközelíti, a nagyított részlet eltolódik.
A '**C=**' + '**SPACE**' billentyűk újbóli használatával a nagyitás megszüntethető.

• Az *Undo* funkció

Ha belépünk a paraméter-menübe, a sprite-, ill. karakter-szerkesztőben lévő munkaterület beolvasódik egy pufferbe, azaz a program egy másolatot készít eddigi ténykedésünkről. Ha ezután a szerkesztést tovább folytatjuk valamelyik editorban és véletlenül az eddigi munkánkat tönkretesszük, akkor a '**C=**' + '**↑**' billentyűk használatával visszahívható a a paraméter-menübe való belépés előtti állapot. Ezért ajánlott, hogy minden bizonytalannak látszó művelet előtt belépjünk a paramétermenübe és a program biztonsági másolatot készítsen.
Amennyiben az editort a '←' billentyűvel elhagyjuk, a puffer tartalma törlődik – azaz a "restaurálás" már nem lehetséges.





Az ikonmenü utasításkészlete

Az ikonmenü elvi felépítését és használatát a korábbi részekből már megismerhettük. A grafikus-szerkesztőben nyolc, a karakter- és a sprite-editorban hét-hét ikon áll a rendelkezésünkre. Mivel a képernyő alsó részén egymás mellett egyszerre csak hat ikon fér el, ezért a lemaradt ikon(ok) akkor gördülnek be, amikor az ikonok között történő mozgás közben elérjük a képernyő szélét.

• A tár kiolvasása

Az első ikon lehetőséget nyújt arra, hogy számítógép memóriájában lévő karaktereket, sprite-okat a képernyőre behívjuk. A karakter-szerkesztőben választhatunk a memóriában tárolt karakterek behívása, vagy egy tetszőleges bittérkép kijelölhető területének a "kivágása" között. Mindez az ikon kiválasztásakor megjelenő menün keresztül lehetséges.

A ***Zeichen*** választása után a képernyőn megjelenik a két szerkeszthető karakterkészlet és a C-64 saját készlete. A kurzor mozgatásával most kiválaszthatjuk a mátrixban ábrázolni kívánt karaktert. Ha a mátrixot nagyobbra definiáltuk mint 1*1, akkor a kiválasztandó karakter a mátrix bal felső sarkában álló karakternek felel majd meg. Az '**F1**'-gyel lehet a kívánt karakterkészletet beállítani, a '**C=**' + '**SHIFT**'-tel pedig az állandó készlet *flipflop*-kapcsolóját állíthatjuk.

A ***Grafik*** utasítással egy kijelölt képernyőterületet ábrázolhatunk a karakterkészletmezőben. A '**RETURN**' megnyomása után a grafikus editorba kerülünk és a képernyőn megjelenő kurzorral definiálhatjuk a kijelölendő terület bal felső sarkát. A terület nagysága a beállított editor-mátrix méretétől függ.

A ***Matrix 1/2/3*** segítségével három mátrixot definiálhatunk, amelyek a karaktermegjelenítésre vonatkoznak. Ha a ***Matrix 1*** értéket állítottuk be, akkor a karaktermátrixban azok a – a ***Zeichen*** menüpontnál – kiválasztott karakterek jelennek meg, amelyek az 1. számú mátrixdefiníciónak és -kiterjedésnek megfelelnek. ***Matrix 2*** beállításnál ugyanez történik, csak a 2. számú mátrixdefiníció és -méret a mérvadó. ***Matrix 3*** beállítás esetén mindig csak egy, az aktuális kurzorpozíciónál található karakter fog megjelenni.

A ***Def.*** segítségével az aktuális mátrixot definiálhatjuk: ha például egy 2*2-es kiterjedésnél akarunk egy karaktert ábrázolni a szerkesztő-mezőben, akkor válasszuk ki a bal felső karaktert. A másik három karakter ábrázolásánál a program már tudni fogja, hogy milyen pozíciókban vannak kiválasztott karakterhez képest. Ezeket a pozíciókat tudjuk a ***Def.*** használatával beállítani: a képernyőn megjelenik a három karakterkészlet és definiálhatjuk a négy karakternek – a mi esetünkben négy – pozícióját. Itt például a mátrix második karakterénél csak az elsőtől mért relatív távolság tárolódik, tehát a három karakter értékben nem állhat az első alatt. Az éppen definiált karakter száma a képernyő felső szélén, koordináta formában lesz jelezve.

A **Sprite**-almenü editorában az első ikon kiválasztásával egy külön karaktert, egy képrészletet, vagy pedig egy, a tárban lévő sprite-ot jeleníthetünk meg az aktuális kurzorpozícióban. Az editor-mezőben megjelenő sprite-ot a kurzorvezérlő-billentyűkkel és a <**RETURN**> billentyűvel lehet szelektálni.

• Beolvasás a tárba

A **Zeichen**- és a **Sprite**-almenük szerkesztőjében a második ikon hasonlóan működik, mint az előbbi, azzal a különbséggel, hogy a karakterek nem a szerkesztő-mezőben lesznek ábrázolva, hanem a mező lesz letárolva. Egy karaktermátrix letárolásakor a **Zeichen**-nél a kurzor aktuális pozíciójától függetlenül a teljes mátrix tárolva lesz, kivéve ha ***Matrix 3*** van beállítva: ekkor csak az aktuális kurzorpozícióban levő karakter lesz tárolva.

A **Sprite**-almenüben a második ikon választásakor jobbra lent megjelenik egy sprite, és a már ismert módon kiválaszthatunk egy sprite-ot. A kiválasztott sprite alatt lévő szerkesztő-mezőt a kurzorpozíciótól függetlenül tárolhatjuk.

• Terület-művelet

Ez az ikon egy pepita téglalapot ábrázol. Kiválasztásakor az editor-mező egy tetszőlegesen definiálható részletét lehet kidolgozni, az aktuális logikai-kapcsolat szerint. Az **A**, **B**, **E** és **F** kapcsolási-módok törlést, a **C**, **D**, **G** és **H** invertálást eredményeznek. Az **I**, **J**, **M** és **N** módoknak nincs hatásuk, a **K**, **L**, **O** és **P** módok pedig a kijelölt rész törlik, majd invertálják (tehát az összes képpont ki lesz gyújtva).

A kidolgozandó területet a paraméter-menüben lehet meghatározni: vagy az egész editor-mező, vagy pedig egy tetszőleges, a joystick segítségével definiált téglalap alakú rész az aktuális terület. A joystick-kel a kívánt terület két átellenes sarokpontját kell kijelölnünk.

• Terület eltolása

Ez az ikon két kis pepita téglalapot és közöttük egy nyilat ábrázol. A kiválasztása után a joystick-kel az editor-mezőben négy pontot definiálhatunk. Ebből az első kettő egy téglalap alakú részletet határoz meg, ami – az aktuális logikai kapcsolat szerint – a másik két pont által meghatározott területre másolódik.

A harmadik pont definiálása után a negyedik pontot (ha erre módja van) a program egy olyan a pozícióra ugratja, amelynek területe megegyezik az elsőként kijelölt képrészlettel (1:1-eltolás). Ha a negyedik pont helyzetét megváltoztatjuk, akkor az aktuális terület ennek megfelelően kicsinyítve ill. nagyítva kapcsolódik össze a célterülettel. A négy pontból az első három mindig a tabulátorpufferbe kerül, ahonnan az '**F3**', '**F5**' és '**F7**' billentyűkkel újra kiolvashatjuk őket.

• Szöveg üzemmód

Ez az ikon csak a grafikus szerkesztő ikonmenüjében található meg. Az utasítás lehetővé teszi, hogy tetszés szerinti szöveget a szerkesztő munkaterületén megjelenítsünk. Az ikon egy nagy T betűt ábrázol egy számmal. A '**C=**' + '**SHIFT**' billentyűkkel állítható a kívánt karakterkészlet száma (1 vagy 2 a szerkeszthető karakterkészletek, 3 [nagybetű/grafikus karakterek] és 4 [kisbetű/nagybetű] a C-64 saját készlete). Az ikonban látható T betű után álló szám jelzi az aktuális készletet. A '**RVSON**', ill. '**RVS OFF**' billentyűkkel az inverz/normál üzemmód állítható, az ikonban lévő szám ennek megfelelően inverz vagy normál módban látható. Egy billentyű lenyomása esetén az aktuális kurzorpozíciónál megjelenik a billentyűvel előállítható karakter, és a kurzor a definíció szerinti következő pozícióba ugrik. Amennyiben a logikai-kapcsolási módot szeretnénk átállítani, nyomjuk meg először a '**CTRL**' billentyűt, majd **utána (nem egyszerre**!) a megfelelő logikai kapcsolatot jelentő billentyűt.

• A képernyő mozgatása

Ez a menüpont csak a grafikai szerkesztőben található meg. Segítségével az aktuális képernyőt a négy munkaképernyő területén karakterenként mozgathatjuk. Természetesen ebből a területből mindig csak egy képernyőnyi látható. A mozgatás a joystickkel történik, a 'tűz' gombnak nincs szerepe. A műveletet a '**STOP**' billentyűvel lehet megszakítani.

Az aktuális képernyő az ikonról olvasható le, inverz téglalap jelzi. A kijelzés akkor is érvényben van, ha nem ezt a funkciót használjuk, tehát mindig láthatjuk, hogy melyik az aktuális *bitmap*. Ha nem köztes állapotba akarjuk eltolni a képernyőt, hanem egy másikra akarunk átugrani, akkor elég az is, ha a számához tartozó billentyűt nyomjuk meg ('**1-4**').

Figyelem! A rajzolás mindig arra a területre vonatkozik, amelyik éppen a képernyőn látható. Tehát erről a területről kilógó vonalak stb. csak a terület határáig lesznek ábrázolva, onnan kezdve törlődnek.

• Vonalak rajzolása

Az ikon kiválasztása esetén egyeneseket rajzolhatunk. Ehhez először az egyenes kezdő-, majd a végpontját kell a 'tűz' gombbal kijelölnünk. A funkcióból a '**STOP**' billentyűvel lehet kilépni. Ha több, egymásba kapcsolódó egyenest akarunk rajzolni, akkor az első megrajzolása után nyomjuk meg az '**F5**' billentyűt: a kurzor az egyenes végpontjára ugrik, amit az új egyenes kezdőpontjaként definiálhatunk.

Ha sugár alakban akarunk vonalakat húzni, akkor az első egyenes megrajzolása után az '**F3**' billentyűt kell megnyomnunk: a kurzor visszaugrik az egyenes kezdőpontjára, amit az új egyenes kezdőpontjaként definiálhatunk.

• Téglalapok rajzolása

Az ikon kiválasztása után – az egyenesekhez hasonló módszerrel – téglalapokat rajzolhatunk. Ehhez a téglalap két átellenes sarkát kell definiálnunk.

• Ellipszisek rajzolása

Az ikon egy kört és egy ellipszist ábrázol. Az ellipszis megrajzolásához három pontot kell definiálnunk: az első az ellipszis közepét, a második az X-irányú sugarát, a harmadik pedig az Y-irányú sugarát jelenteni. Az X-irányú sugár maximum 256 pixel hosszú lehet, ha ennél nagyobbat jelölünk ki, akkor a művelet nem hajtódik végre. Kört akkor kapunk, ha az X- és Y-irányú sugár mérete megegyezik. Ezt megkönnyítendő, az X-irányú sugár definiálása után a harmadik pont automatikusan kör rajzolását eredményező pozícióba ugrik (természetesen innen tetszés szerint elmozgatható). A funkcióból a '**STOP**' billentyűvel léphetünk ki.

• Zárt terület feltöltése

Az ecsetet ábrázoló ikonnal zárt vonallal határolt területeket tölthetünk fel. Mozgassuk a kurzort egy ilyen zárt terület belsejébe és nyomjuk meg a 'tűz' billentyűt. Ekkor a területen lévő összes kioltott pixel a beállított logikai-kapcsolat szerint lesz megváltoztatva.

Ha az eredmény szintén egy kioltott pixel lenne (pl. a logikai kapcsolási mód **A**), akkor gyakorlatilag nem történik semmi. Ebben az esetben a műveletnek soha sem lesz vége, ezért a '**STOP**' billentyűvel kell megszakítanunk.

Az 1. számú paramétermenü

A Giga-Paint az alaphelyzetben két paramétermenüvel rendelkezik, melyeket az editor-módokban a '**SPACE**' (1.menü) és a '**SHIFT**' + '**SPACE**' (2.menü) billentyűkkel lehet meghívni. Erre a képernyőn látható szerkesztő-terület eltűnik és egy szöveges menü jelenik meg helyette.

Az itt található menüpontokkal szinte kivétel nélkül paraméter-beállításokat lehet végrehajtani. Ha egy menüpont mellett megnyomjuk a '**RETURN**'-t, vagy az '**F1**'/'**F2**' billentyűt, akkor vagy egy számot adhatunk meg, vagy pedig két, ill. több érték között kapcsolhatunk át. A '←' billentyűvel visszakerülünk az editor-módba.

• Reset

'**RETURN**' után a szokásos reset-folyamat játszódik le: a képernyő keretszíne fehérre vált és a program egy újabb billentyű megnyomására vár. Ha a '**RETURN**'-t nyomjuk meg, akkor mindkét paramétermenü beállított értékei az alaphelyzetre ugranak vissza. Más billentyűre a reset-művelet megszakad.

• Egész/rész terület kidolgozása (*Bereich Gesamt/Teil*)

Itt állíthatjuk be, hogy az editorban használt utasítások az egész területre (*Gesamt*), vagy csak egy definiálható területrészre (*Teil*) vonatkozzanak.

• Normál/tükör/forgatott terület (*Bereich Normal/Spiegeln/Drehen*)

A beállított területre vonatkozó választási lehetőség:

Normal értéknél a beállított terület az aktuális logikai-kapcsolat szerint dolgozható fel.

X-Spiegeln (X-tükrözés) ill. ***Y-Spiegeln*** (Y-tükrözés) beállításnál egy X- ill. Y-tengelyre vonatkozó tükrözés hajtódik végre.

A ***Drehen*** (forgatás) esetén a következő folyamat játszodik le: Ha a ***Bereich Gesamt*** (egész terület) van beállítva és a terület négyzet, akkor ez a *terület-művelet* ikon kiválasztása után 90 fokkal el lesz forgatva. Ha a terület nem négyzet, akkor – akárcsak a ***Bereich Teil*** beállításnál – az elforgatandó területet ki kell jelölnünk. Amennyiben a *multicolor*-mód van bekapcsolva, akkor a forgatás nem lehetséges, mivel ebben a módban a pixel az X-irányban kétszer olyan széles, mint Y-irányban.

• Minták (*Muster*)

Ennél a menüpontnál az '**F1**' billentyűvel öt funkció közül választhatunk, amelyek lehetőséget adnak a minták, ill. az ecset használatára. Az aktuális mintát (***Muster***), ill. ecsetet (***Pinsel***) a ***Def.*** pontnál állíthatjuk be. Nézzük az egyes opciók által kínált lehetőségeket:

Normal: normál rajzolási üzemmód, a ***Def.***-nek nincs hatása.

Zeichen: Ennél az opciónál a minta-mezőt a karakterkészletek jelentik, ahol egyidejűleg maximálisan 120 definiálható mintát lehet tárolni, azaz – a változtatható karakterkészletekkel – összesen 240 különböző mintát lehet felhasználni. A minta mérete itt 16*16 pixel.

A ***Def.*** használatakor a képernyőn a már ismert módon megjelenik a három karakterkészlet és egy kurzor, ami négy karakterhely, azaz 16*16 pixel méretű. A 'tűz' billentyűvel kiválaszthatjuk a kurzor alatti területet, mint aktuális mintát, tehát ez a négy karakter lesz mintaként felhasználva. *Hires*-módban csak azokat a pontokat lehet kigyújtani, amelyek felett a minta elhaladt és a mintának az a pontja is ki volt gyújtva. *Multicolor*-módban viszont csak azokat a színeket lehet felhasználni, amelyeket a minta is tartalmaz.

Sprite 1: Itt egy ecsetet lehet definiálni. Ha egy sprite kiválasztása után aktiváljuk a ***Def.*** utasítást, akkor az editor aktuális kurzorpozíciójában megjelenik a sprite, mint ecset. Ez az ecset a sprite-editorban természetesen tetszés szerint definiálható.

Sprite 2: Gyakorlatilag megegyezik a ***Sprite 1*** opcióval.

Grafik: Ez az opció csak a grafikai editorban használható. A ***Def.*** utasítással az '**1-4**' billentyűkkel (+'**RETURN**') valamelyik munkaképernyőt mint mintát definiálhatjuk.

A gyári lemezen található néhány karakter-minta, ill. sprite-ecset. Ezeknek a file-oknak a neve mindig Z', ill. S' karakterekkel kezdődik.

• A színek kiválasztása

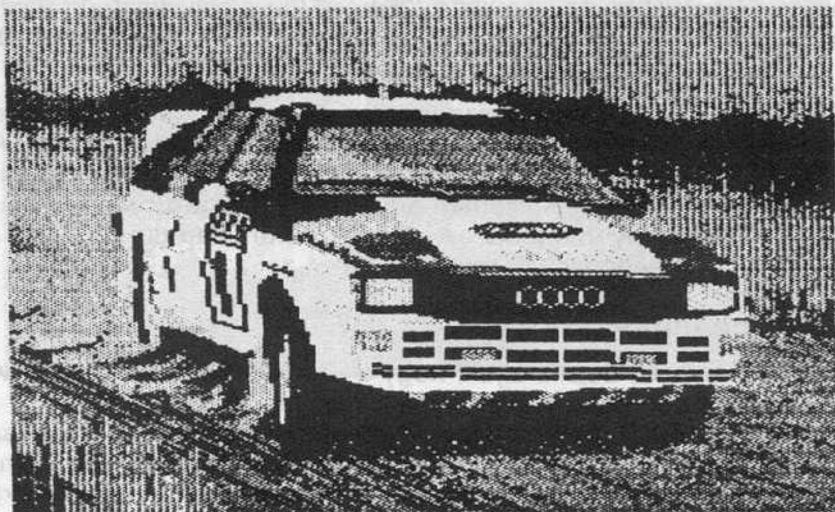
A C-64 16 színe oszloponként látható a paramétermenüben. Az oszlopok négy sor magasak (ennyi színt tudunk egy karakteren belül használni), a sorokban fekete keresztek jelölik a 4 aktuális színt. Ha valamelyik sornál megnyomjuk a '**RETURN**' billentyűt, a kurzor beugrik az első oszlopra és a kurzorbillentyűkkel illetve a '**RETURN**'-nel beállíthatjuk a kívánt színt. A tinta színét egy nyilacska jelzi: amelyik sor végén látható, az abban a sorban lévő szín a szerkesztőben az éppen aktuális tintaszín.

• A színhűség kapcsolója (*Farbtreue Ein/Aus*)

Ez az opció csak a grafikai szerkesztőben aktiválható. Segítségével beállíthatjuk, hogy a rajzolás normál módon (*Aus*) a logikai kapcsolási mód szerint történjen, vagy a színek ábrázolása alapján (*Ein*), azaz a logikai kapcsolási módnak nincs hatása.

• Vonalminta 1/2 (*Strichmuster 1/2*)

Ez az opció lehetőséget nyújt arra, hogy a szerkesztőben egyenesek rajzolásakor szaggatott vonalakat húzhassunk. Ha a joystick-et lenyomott 'tűz' gombbal mozgatjuk, vagy az egyenesek rajzolását támogató ikont választottuk, a program megnézi, hogy a ***Strichmuster 1*** mellett milyen érték áll (az egyenesben folytatólagosan ennyi kigyújtott pixel lesz), majd hogy milyen érték áll a ***Strichmuster 2*** után (az egyenesben folytatólagosan ennyi kigyoltott pixel lesz). Tehát ha ***Strichmuster 1*** értéke 6, és ***Strichmuster 2*** értéke 5, akkor ezután olyan egyeneseket tudunk rajzolni, amelyekben 6 kigyújtott pixel után 5 kioltott következik.



A 2. számú paramétermenü

A '**SHIFT**' + '**SPACE**' billentyűk használatával aktiválható.

• A kurzor lépésközének állítása (*Schrittweite*)

Itt lehetőségünk nyílik arra, hogy a szerkesztőkben az '**5-8**' billentyűk által választható kurzor-lépésközöket megváltoztassuk. Az egyes billentyűkhöz tartozó értékek külön sorokban találhatóak, amelyiknek a sorában áll a kurzor a '**RETURN**' megnyomásakor, az az érték írható át (ez külön történik az X- és Y-irányra is). A begépelt érték 0-255 intervallumba kell, hogy essen. Előjelet nem használhatunk.

A '**8**' billentyűvel elérhető lépéstávolságnak van egy speciális funkciója is: ez határozza meg, hogy a szöveg-módban a kurzor egy betű beírása után mennyit lépjen tovább. Itt használhatunk előjelet is, amelyet az '**F1**'/'**F2**' (+/−) billentyűkkel lehet beállítani. Például az x= +8, y= −8 értékeknél jobbra felfelé haladva, ferdén lehet írni. Az előjeleknek csak a szöveg-funkcióra van hatásuk!

• Faktor X/Y

Már észrevehettük, hogy a koordináta-kijelző négyjegyű számok kiírására is alkalmas, viszont a kijelzett szám max. 639/399 lehet (ekkora a munkaterület pixelekben számolva). A Giga-Paint lehetővé teszi, hogy más mértéket használhassunk, például a koordináta-kijelzőt a nyomtatótűk felbontásához állíthassuk: a maximális kijelzést beállíthatjuk 1000 mm-re, a minimális ebből következően 1 mm lenne. A nyomtatótűk felbontását az **Install**-menüben lehet beállítani. Az alaphelyzetben az X és az Y is 10-es felbontásra van állítva. Az első kettő (254 és 508) a koordináta-kijelzőt szinkronizálja a pixelszámmal. Általában mindkét paraméter 254-re van állítva, de *Multicolor*-módnál az X-faktort meg kell duplázni, ezért értéke 508 lesz.

A többi nyomtatótű-felbontás is szabadon felhasználható. Az összesen 20 értéket szétválasztva kell az X- és az Y-koordinátára vonatkozóan megadnunk. A beállítást az '**F1**'/'**F2**' billentyűkkel lehet végrehajtani. Az itt kijelzett számok a nyomtatótű felbontását jelzik, méghozzá a pixelek számát, amelyet a nyomtató collonként nyomtatni tud. Például egy *MPS 801* nyomtatónál ez az érték X-irányban 60 pont/coll, *Epson*-nyomtató négyszeres sűrűségénél 240 pont/coll, stb.

• Véletlen beállítás (*Zufall*)

Az '**F1**'/'**F2**' billentyűvel beállíthatjuk, hogy a véletlen utasítás abszolút (***Absolut***) vagy relatív (***Relativ***) módon hasson, avagy inaktív legyen (***Aus***).
A ***Zufall X*** és a ***Zufall Y*** paramétereknél megadott számok összeadása megadja a véletlenek valószínűségét. Ha az érték 0, akkor egy pont sem lesz kigyújtva, ha 128, akkor megközelítőleg egyformán lesznek a képpontok kigyújtva és kioltva. Ha az érték 255, akkor minden pont ki lesz gyújtva. Természetesen az aktuális logikai kapcsolási mód is érvényben van.
A ***Zufall X/Y*** és a ***Pinsel X/Y*** (ld. később) funkciók kombinálásával gyakorlatilag a más rajzolóprogramokból ismert festékszóró-műveletet lehet szimulálni.

• Vágás (*Scherung*)

Ugyanúgy, mint a ***Zufall***, a ***Scherung*** is állítható ('F1'/'F2' billentyűk). A lehetséges értékek itt *is* ***Absolut***, ***Relativ*** és ***Aus***.

A ***Scherung X*** mellett álló szám az ezután rajzolandó pixelek eltolására vonatkozik, a pozitív X-irányban. Ugyanígy a ***Scherung Y*** értéke a pozitív Y-irányban történő eltolást határozza meg.

• Ecset (*Pinsel*)

Ezzel a funkcióval az ecset mértét lehet beállítani. A normál méret (1*1) egészen 255*255-ös nagyságra bővíthető.

A két értéket az X-irányra a ***Pinsel X***, az Y-irányra a ***Pinsel Y*** feliratnál kell megadni. Egy pont kigyújtása helyett mindig az értékek által meghatározott terület lesz kigyújtva. Természetesen ez csak akkor érvényes, ha az ecset-mód aktív, azaz ***Relativ***, vagy ***Absolut*** állásba kapcsoljuk a ***Pinsel*** mellett álló értéket. Ha az ***Aus*** az aktuális, akkor a beállítástól függetlenül az ecsetméret csak 1*1 lesz.



Hardcopy

A hardcopy-funkció nemcsak azt a célt szolgálja, hogy vele grafikákat nyomtassunk, hanem egy olyan rutin mely lehetővé teszi saját programok betöltését és futtatását is. Ha a menüt meghívjuk, akkor – a ***Laden*** funkcióknál ismertetett módon – egy kiválasztott program a lemezről a tárba tölthető, azaz saját hardcopy-programjaink is beépíthetők és meghívhatók vele. A Giga-Paint mellett azonban számos hasznos segédprogram szerepel a lemezen, melyek közül sokat szintén ebben a módban tölthetünk be. Nézzük sorban ezeket:

Giga-Print

A **Hardcopy** aktiválása után töltsük be a directory-ból a **Giga-Print** programot. A program indítása után a Giga-Print főmenüjében vagyunk, ahonnan a nyomtató-rutin különböző funkcióit lehet kiválasztani.

Ha el akarjuk hagyni a menüt, akkor nyomjuk meg a '←' gombot és egy újabb menübe kerülünk, amiben csak egy menüpont van: ***Zurück zu Giga-Paint***, azaz vissza a Giga-Paint-hez. A '**RETURN**' megnyomására visszakerülünk a Giga-Paint **Grafik**-menüjébe.

Nézzük a **Giga-Print** kinálta lehetőségeket.

• Installálás (*Installation*)

Az almenüpont aktiválásával egy paramétermenübe kerülünk, ahol a nyomtatónkra vonatkozó paraméterek beállítását végezhetjük el. A paraméterek a már megszokott módon állíthatóak: a kurzorral abba a sorba állunk, ahol változtatni kívánunk; megnyomjuk a '**RETURN**'-t, mire a kurzor az első adatmezőre ugrik; a billentyűzetről begépeljük a kívánt értéket, majd '**RETURN**'; a kurzor a következő adatmezőre ugrik, stb. Ha az összes értéket begépeltük, 255-nél nagyobb, azaz érvénytelen számot adtunk meg, vagy megnyomtuk a '**STOP**' billentyűt, a kurzor visszaáll a menü bal oldalára. Figyelem, nem mindig szükséges az összes értéket megadni és nem árt, ha a kezünk ügyében van a nyomtatónk gépkönyve is!

Druckertyp (nyomtatótípus): Itt a nyomtatónk típusát kell beállítanunk az '**F1**'/'**F2**' billentyűkkel. Ha a nyomtatónk nem kompatibilis sem az *MPS 801*-gyel, sem az *MPS 802*-vel, akkor a ***Sonstige*** (egyéb) értéket kell beállítanunk.

Geraeteadresse (egységszám): Ennél a menüpontnál kell meghatározni, hogy melyik elsődleges címen akarunk a nyomtatóval "társalogni". A számításba vehető címek 4-9: ha a soros bemenetre van kapcsolva akkor a 4, 5, 6, ha egy *Centronics* csatlakozóval a user port-ra akkor a 7-es számot adjuk meg.
Egy tipp: ha a 8-as, vagy a 9-es számot adtuk meg, mint elsődleges címet, a másodlagos címet 15-re állítottuk és a szövegkonvertert a ***CBM*** paraméterre definiáltuk, akkor a szöveg-kinyomtatásánál floppy-specifikus parancsokat használhatunk.

Sek. Adresse (másodlagos cím): Amennyiben soros-nyomtatót választottunk, akkor a nyomtató szöveg(***Text***)/grafika(***Grafik***)-üzemmódjához meg kell határoznunk egy másodlagos címet is. A text módnál válasszuk azt a címet, amelyet normál szöveg nyomtatásánál használunk, de a grafikus módnál már szükségünk van az interface úgynevezett lineáris-csatornájára is. Ez azt jelenti, hogy minden byte változtatás nélkül lesz elküldve a nyomtatónak. A Commodore-nyomtatóknál mindkét módnál használhatjuk ugyanazt a címet, hiszen az adatok itt mindenképpen normál módon jutnak a nyomtatóba.

Zeilenabstand (a sortávolság vezérlőkódjai): 4 vezérlő kódot adhatunk meg. A szöveg üzemmódban (***Text***) célszerű a sortávolságot úgy beállítani, hogy két szövegsor között a soremelés kb. fél sor legyen. A nyomtatóknak általában erre egy speciális kódjuk van.
Grafikus (***Grafik***) üzemmódban a sortávolságot úgy kell definiálni, hogy a sorok közvetlenül egymás után következzenek, de se átfedés, se rés ne legyen közöttük. Vannak nyomtatók (pl.: MPS 801), melyeknél a grafikus üzemmmód bekapcsolásakor a sortávolság automatikusan beállítódik. Ebben az esetben csak egy 0 értéket kell megadnunk: amikor a kurzor az első mezőre ugrik, nyomjuk meg a 'STOP' gombot.

Zeilenvorschuss (soremelés): Itt adhatjuk meg a "kocsi vissza + soremelés" műveletet eredményező vezérlő (két) kódot. Ez általában csak 13, de egyes nyomtatóknak külön *linefeed*-re is szükség van, tehát még egy 10 kód is hozzájön.

Grafikcodes (grafikus kódok): A menüpont választásakor egy almenü jelenik meg a képernyőn, melyben nyolc különböző nyomtató-felbontás közül beállíthatjuk a számunkra kedvezőt. A beállítás úgy történik, hogy a kiválasztott sorszám (1.-8.) mellett megnyomjuk a '**RETURN**'-t, majd a már ismert módon megadjuk a grafikus üzemmód vezérlő szekvenciáját. Ezután a kurzor a ***Punkte/Zeile*** oszlopba ugrik, ahol definiálhatjuk, hogy az aktuális kódok figyelembevételével maximum hány pontot lehessen egy sorba nyomtatni. Az almenüt a '←' billentyű megnyomásával hagyhatjuk el.

Nadelanzahl (a nyomtató tűszáma): A nyomtatófejben lévő tűk számát definiálhatjuk ebben a menüpontban. Az érték 1 és 24 között kell hogy legyen, az általunk ismert mátrixnyomtató-megoldások 7, 8, 9, 18, vagy 24-tűt tartalmaznak.

Höchstes Bit (legmagasabb bit): Ez a paraméter határozza meg azt, hogy a nyomtatófejben lévő tűk közül melyiket vezérli az érkező byte legmagasabb helyiértékű bitje. Ha a felső tűvel teremt kapcsolatot, akkor az ***Oben*** (felső) értéket kell beállítani, ellenkező esetben az ***Unten*** (alsó) paraméterállás a helyes. Ha hibás a beállítás, azt onnan fogjuk megtudni, hogy minden sor fejjel lefelé lesz kinyomtatva. Nagyon látványos...

Text (szövegkódolás): szöveg nyomtatásánál a számítógép mindig az aktuális betű számkódját küldi el a nyomtatónak, ami a számokat dekódolja és a hozzá tartozó betűt kinyomtatja. Sok nyomtató az ASCII-kódot használja, amelyik eltér a Commodore által használt kódolástól (a nagybetűk és a kisbetűk fel vannak cserélve). Amennyiben ilyen nyomtatót használunk és nincs olyan interface a birtokunkban, amelyik a Commodore-kódokat átalakítaná ASCII-kódokká, akkor kapcsoljuk a paramétert ***ASCII*** állásba. Ellenkező esetben a paraméternek a ***CBM*** értéket kell tartalmaznia.

• Vezérlőkód küldése a nyomtatóra (*Code senden*)

A menüpont segítségével vezérlőkódokat (max. 9) küldhetünk a nyomtatónak, például a megfelelő karakterkészlet kiválasztására, vagy a bal oldali margó meghatározásához, stb. Ha a '**STOP**' billentyűt megnyomjuk, akkor nem lesz semmilyen kód a nyomtatóra küldve, viszont a kurzor újra az input mező elejére áll és a kód megadása újrakezdhető. A kód akkor lesz elküldve a nyomtatónak, ha mind a 9 kódot begépeltük, illetve üres mezőnél vagy egy 255-nél nagyobb szám beírásánál nyomjuk meg a '**RETURN**'-t.

• Szöveg direkt nyomtatása (*Text ausgeben*)

Ez a mód lehetővé teszi a grafikák direkt módon történő feliratozását. A menüpont választása után a kurzor az alsó sorba ugrik, ahol megadhatunk egy max. 38 karakter hosszú szöveget, ami a '**RETURN**' lenyomására kinyomtatódik.

• Töltés (*Laden*)

Ez a menüpont a ***Speichern*** pontból lemezen tárolt installációs- ill. paraméter-file betöltését végzi. A két funkció magyarázatát ld. a következő pontnál.

• Tárolás (*Speichern*)

A menüpont kiválasztásánál egy almenübe kerülünk, amelyben megadhatjuk, hogy hogyan akarjuk az adatokat tárolni. Az ***Installation*** azt jelenti, hogy a két installációs-menüben beállított értékek lesznek lemezre tárolva. ***Parameter*** felirat kiválasztása esetén a nyomtatás-menüben beállított adatok és a 16 aktuális szürkeárnyalat lesz kimentve.

A **Giga-Print** az elindításkor automatikusan betölt egy installációs-file-t. Pontosabban az "I'*" file-t tölti be, azaz a lemezen található első ilyen file-t. Amennyiben a betöltött file nem megfelelő, akkor állítsuk át az adatokat a mi nyomtatónk szerint, majd mentsük el lemezre. Figyelem, az installációs file-nevének első két karakterének **I'**-nek kell lennie! Ha a file-t úgy mentjük el, hogy a lemezen ez legyen az első installációs file, akkor a **Giga-Print** elindításakor mindig ez a file fog automatikusan betöltődni. A gyári lemezen az első ilyen file neve **I'Demo**. Töröljük le ezt a file-t és a helyére tároljuk a mi nyomtatónkra beállított adatokat – így mindig a saját installáló file-unk jön majd be a későbbiekben.

• Nyomtatás (*Drucken*)

A menüpont kiválasztása után a képernyőn megjelenik a nyomtatás-almenü, ami az alábbi pontokat tartalmazza.

X-Dichte (X-irányú sűrűség): Az X-sűrűségnél az 'F1'/'F2' billentyűkkel beállíthatjuk az installációs-menünél definiált nyolc grafikus-kód egyikét. A menüpont mellett az első szám ennek a grafikus-kódnak a sorszámát jelenti, a második pedig az egy sorba maximálisan nyomtatható pontok számát.
Az X-sűrűség kiválasztásakor néhány dolgot mindig a szem előtt kell tartani: minél nagyobb a sűrűség, annál jobb a minősége a grafikának, de a nyomtatás szélessége csökken és a grafika is sötétebbnek fog látszani. Ahhoz, hogy a nyomtatás szélességét újra a normál méretre rendezzük, két lehetőségünk van: vagy az Y-sűrűséget, vagy pedig a horizontális nagyítást állítjuk át a megfelelő értékre. A grafika elsötétedése ellen a szürkeárnyalatok (***Grauwerte***) átdefiniálásával védekezhetünk. Nagy sűrűség és magas horizontális nagyítás esetén a nyomtatás természetesen több időt fog igénybe venni, mint normál esetben.

Y-Dichte (Y-sűrűség): Értéke normál (***Normal***) vagy háromszoros (***3 Fach***) lehet. Az Y-sűrűségre is érvényesek az imént leírt dolgok, de a nyomtatás még az előbbinél is sokkal lassabb. Azonban van előnye is: a vertikális felbontást csakugyan megháromszorozza és nemcsak a nyomtatás lesz sötétebb. A lassúsága ellenére a háromszoros sűrűség használata ajánlott, hiszen nagyon jó minőségű nyomtatást produkál.

Format (formátum): Ennél a menüpontnál beállíthatjuk, hogy a grafika, ill. szöveg normál módon (***Normal***) vagy 90 fokkal elforgatva (***Gedreht***) legyen kinyomtatva.

Grauwerte (szürkeárnyalatok és definiálásuk): Ha a menüpont aktív (***Ein***), akkor az egyes színek bizonyos szürkeárnyalatokkal lesznek helyettesítve a nyomtatásnál. Az ***Aus*** (ki) paraméterértéknél a megszokott módon történik a nyomtatás, tehát a grafika bitmintája kerül a nyomtatóra. A "színtelen" *hires*-grafikáknál ez utóbbi beállítás az előnyös. A többszínű *hires*- és a *multicolor*-képeknél viszont érdemes a paramétert ***Ein*** állásba kapcsolni.
Amennyiben a szürkeárnyalatokat használni akarjuk, akkor az egyes árnyalatokat előtte hozzá kell rendelni az egyes színekhez. Válasszuk ki ehhez a ***Def.*** menüpontot. Egy újabb almenübe kerülünk, ahol az alábbi két menüpont található:
A ***Laden*** paranccsal egy szürkeárnyalat-készletet lehet betölteni. Egy ilyen készlet maximum 256 különböző árnyalatot tartalmazhat és teljesen azonos egy normál karakterkészlettel (tehát mi is létrehozhatunk ilyet a Giga-Paint **Design**-menüjében). A gyári lemezen található egy 128 szürkeárnyalatból álló készlet, amelynek **"Z'Graustufen"** a neve.

A *Def.* lehetővé teszi tehát, hogy minden szürkeárnyalathoz egy színt rendeljünk hozzá. Egy ilyen árnyalat mérete 8*8 pixel, tehát akkora mint egy karakter. A hozzárendelés a következő módon történik: a *Def.* aktiválása után a kurzor a Giga-Paint-ból már ismert színsáv első mezőjén áll. A kurzorvezérlő-billentyűkkel válasszunk ki egy színt. Ha megnyomjuk a '**RETURN**'-t, akkor megjelenik a képernyőn a két karakterkészlet és a C-64-készlet. A joystickkal válasszunk ki egy karaktert és a 'tűz' gomb megnyomásával rendeljük hozzá a kiválasztott színt. Ugyanígy rendelhetünk a többi színhez is más-más szürkeárnyalatot. A definiálást a '**STOP**' billentyűvel bármikor megszakíthatjuk.

A nyomtatás előtt érdemes mégegyszer megnézni a grafikát az **Ausschnitt** utasítás segítségével és ellenőrizni a beállított színeket, ill. szürkeárnyalatokat és a kontrasztot.

Linker Rand (Bal margó): Az itt megadott érték határozza meg, hogy hány üres karakter legyen a sorok elejére "nyomtatva", azaz a bal margót szabályozza. Ez az utasítás különösen olyan nyomtatók számára készült, amelyek nem rendelkeznek ilyen típusú saját vezérlőkóddal (pl. *MPS 801*).

Pixel-Groesse (egy képpont mérete): Itt külön az X- és külön az Y-irányra vonatkozóan meghatározhatjuk a nagyítás mértékét. A megadott két paraméter értéke 1 és 99 között lehet, tehát a bélyeg-nagyságú nyomtatástól kezdve több méter széles poszter készítése egyaránt lehetséges, aminek csak nyomtatónk képességei szabnak határt.

Figyeljünk arra, hogy *multicolor*-módban az X-faktort duplán kell venni, mert egy pont ebben kétszer olyan széles, mint amilyen magas.

Egy fontos megjegyzés: Az X- és Y-irány a sűrűség beállításánál mindig a nyomtatóra vonatkozik, a pixel-faktor meghatározásánál pedig a képernyőre. Amennyiben a ***Normal*** formátum van kiválasztva, akkor az X-irány a képernyőn az X-irányt jelenti, a nyomtatón viszont 90 fokkal elfordítva hajtódik végre, tehát a képernyőn az X-irány a nyomtatón az Y-iránynak felel meg.

BitmapNr./Ausschnitt (bitmap-szám/kivágás); Ez a két menüpont szorosan összetartozik és a grafika egy részének nyomtatására szolgálnak. Nyomtatáskor két lehetőségünk van: a kinyomtatandó grafika(részlet) teljes egészében annak a *bitmap*-nak területén belül fekszik, melynek a száma a ***Bitmap-Nr.*** feliratnál áll (ezt az '**F1**'/'**F2**' billentyűkkel lehet állítani), vagy a kinyomtatandó kép nagyobb, mint az aktuális *bitmap*. Az utóbbi esetben a ***Bitmap-Nr.*** értékét nullára kell állítani és az ***Ausschnitt*** utasítással kell beállítanunk a kinyomtatandó részt.

Nézzük, hogyan lehet egy képrészletet definiálni! Válasszuk ki az ***Ausschnitt*** menüpontot: a gép átkapcsol a grafikus editorba és a képernyőn megjelenik az a munkaképernyő, amelynek a száma a ***Bitmap-Nr.***-nél meg van adva. Amennyiben ez az érték 0, akkor az a *bitmap* jelenik meg, amelyiken a kinyomtatandó képrészlet bal felső sarka fekszik. Ha át akarjuk definiálni ezt pozíciót, akkor az '**1-4**' billentyűkkel válasszuk ki a kívánt képernyőt, a joystick-kel mozgassuk a megfelelő helyre a kurzort, majd nyomjuk meg a 'tűz' gombot. Ezután a másik kurzorral beállíthatjuk a másik sarkot. Amennyiben mindkét sarok egy képernyőn van, akkor az új képrészlet az lesz, amelyik a két sarok által meghatározott téglalapon

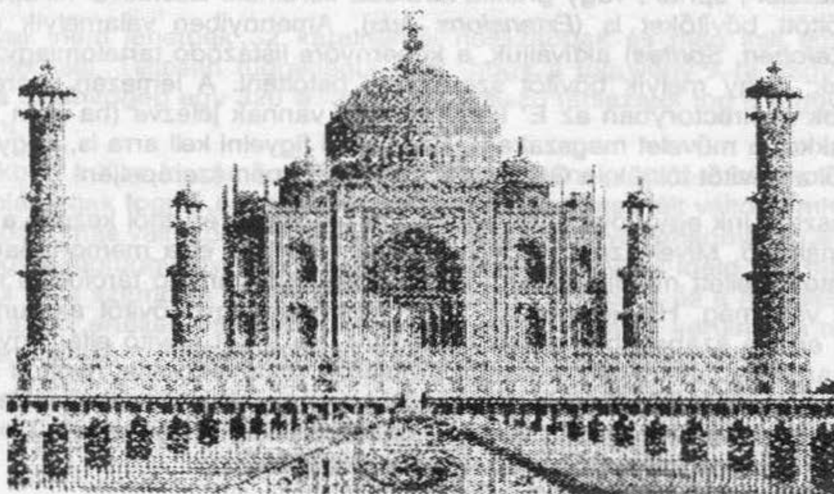
belül fekszik. Ha a két sarok nem egy képernyőn található, akkor a négy képernyő, mint egy nagy *bitmap* lesz megjelenítve és a sarokpont-koordináták annak a számától, amelynél definiálva lettek, teljesen függetlenek lesznek. A képrészlet definiálását a 'STOP' billentyűvel bármikor meg lehet szakítani.
Az ***Auschnitt*** menüpont mellett álló négy szám az aktuális képrészlet koordinátáit adja meg. Az első két szám a kivágás bal felső sarkának X- és Y-koordinátája, az utolsó kettő pedig a képrészlet jobb alsó sarkáé.

Drucken (nyomtatás): A nyomtatás csak akkor kezdődik el, ha az egy sorban nyomtatható pontok száma (a ***Drucken*** felirat mellett van jelezve) nem nagyobb, mint az ***X-Dichte*** felirat mellett álló maximális érték. Ha ez az érték nagyobb, akkor egy hangjelzést hallunk. Ilyenkor vagy az X-sűrűséget (***X-Dichte***) kell megnövelnünk, vagy a formátumot kell megváltoztatnunk, vagy pedig a bal margót illetve a pixelméretet kell kisebbre vennünk. A nyomtatást a 'STOP' billentyűvel bármelyik sor végén meg lehet szakítani.

Mielőtt befejeznénk ezt a fejezetet, ismertetünk egy hasznos trükköt, amellyel lényeges minőségi növekedést érhetünk el: mivel a nyomtatótűk számát 1 és 24 között tetszés szerint beállíthatjuk, próbáljuk ki az egy-tűs beállítással történő nyomtatást. Tapasztalni fogjuk, hogy ez sokkal egyenletesebb, csíkoktól mentes nyomtatást eredményez, csak a helyes sortávolságra kell ügyelnünk (a soremelés után az újabb sor lehetőleg közvetlenül az előző sor után nyomtatódjon ki). Minél kisebb a sortávolság, annál jobb a minőség.

A különböző interface-ek paraméterei

	MPS801	MPS802	Data-Becker	Centronics
másodlagos cím	0; 7	0	0; 2; 7	mindegy
szöveg-grafika	0; 7	0	1	mindegy
szöveg-kód	CBM	CBM	CBM	ASCII



A különböző nyomtatók paraméterei

	MPS801	MPS802	Epson(8 tű)	Epson(9 tű)
sortávolság	15	36 13	27 50	27 50
grafika	–	24 13	27 51 24	27 51 27
n/216"	–	–	27 51	27 51
soremelés	13	13	13 10	13 10
grafika-kód 1.	8/480	– /640	27 42 0/480	27 94 0/480
grafika-kód 2.	–		27 42 1/960	27 94 1/960
grafika-kód 3.	–		27 42 2/960	–
grafika-kód 4.	–	–	27 42 3/1920	–
grafika-kód 5.	–	–	27 42 4/640	–
grafika-kód 6.	–	–	27 42 5/576	–
grafika-kód 7.	–	–	27 42 6/720	–
grafika-kód 8.	–	–	27 42 7/1152	–
a tűk száma	7	8	8	9
legmagasabb bit	lent	fent	fent	fent

Bővítő- és segédprogramok

Az előző fejezetben megtudhattuk, hogy a hardcopy-funkciónál bármilyen programot betölthetünk és elindíthatunk. A Giga-Paint egyik hasznos segédprogramja az **Extension-Lader** (bővítő-töltő). Ennek a segítségével a program tetszés szerint felszerelhető a legkülönfélébb bővítő-programokkal, amelyek a gyári lemezen is szép számmal szerepelnek.

Töltsük tehát be a hardcopy-utasítással a **H'Ext-Lader** programot. Ekkor egy menü jelenik meg a képernyőn, melyben meghatározhatjuk, hogy a betöltendő bővítők a karakterkészlet-, sprite-, vagy grafika-tárolóba kerülnek. Ezenkívül kikapcsolhatjuk a már betöltött bővítőket is (***Extensions Aus***). Amennyiben valamelyik menüpontot (***Grafik***, ***Zeichen***, ***Sprites***) aktiváljuk, a képernyőre listázódó tartalomjegyzékből kiválaszthatjuk, hogy melyik bővítőt szeretnénk betölteni. A lemezen szereplő bővítőprogramok a directoryban az **E'** karakterekkel vannak jelezve (ha nem ilyet választunk ki, akkor a művelet megszakad). Ezen kívül figyelni kell arra is, hogy a lemezen, amelyikről a bővítőt töltjük, a **GP'Ext** file mindenképpen szerepeljen!

Ha kiválasztottunk egy bővítőt, az a lemezről betöltődik és ettől kezdve a Giga-Paintből használható. Mivel ezek a bővítők helyet foglalnak el a memóriában, az egyes menüpontok mellett mindig látható, hogy a hozzájuk tartozó tárolóban mennyi szabad hely van még. Ha ugyanabba a tárolóba még egy bővítőt akarunk betölteni, akkor az erre a szabad helyre fog betöltődni. Ha a két bővítő elfér egymás mellett (befér a tárolóba), akkor nincs semmi probléma, mindkettő által nyújtott szolgáltatás használható lesz. Ha a második bővítőnek nem elég a szabad memória, akkor egy gong-ütés jelzi, hogy kevés a hely, a művelet pedig megszakad. Természetesen ebben az esetben a második bővítő nem használható.

• Görbék (*Kurven*)

Ezzel a bővítővel pontokat köthetünk össze a grafikus editorban. Ha a hozzá tartozó ikont (egy színusz-görbe) kiválasztjuk, négy pontot kell definiálnunk, és a program megrajzol egy görbét, amelyik mind a négy ponton áthalad. Ezután két kurzort láthatunk, melyeknek már meg van adva a pozíciójuk. Ezek azt a két pontot jelzik, amelyen keresztül a következő görbének végig kell haladnia. A következő két pont automatikus pozicionálása azért szükséges, hogy a görbe folytonosságát (ne legyen benne törés) megőrizzük. A görbe továbbrajzolásánál már mindig csak két-két pontot kell kijelölnünk.

Ha egy görbét az első görbe kezdőpontjával össze akarjuk kötni, akkor nyomjuk meg az '**F2**' billentyűt, és a kurzor visszatér a kezdőpontra. A 'tűz' gomb megnyomásával definiáljuk ezt a pontot, majd mozgassuk a kurzort a görbe valamelyik pontjára és nyomjuk meg ismét a 'tűz' gombot. A görbénk két végpontja összekapcsolódik.

Ha egy új görbét szeretnénk kezdeni, akkor a '**STOP**'-pal lépjünk ki az üzemmódból, majd nyomjuk meg a '**RETURN**'-t. Erre ismét visszakerülünk a görberajzoló-módba, definiálhatjuk az első négy pontot.

Előfordulhat olyan eset is, hogy a görbe egy része a képernyőn kívülre kerül. Ebben az esetben a görbe rajzolása nem szakad meg, hanem folytatódik, egy idő múlva újra látható lesz a képernyőn.

• Függvények (*Funktionen*)

Mint már tudjuk, a 2. paramétermenü műveleteinél (***Zufall***, ***Scherung***, ***Pinsel***) csak egész számokat tartalmazó konstansokat adhatunk meg. A **Funktionen** bővítővel ezek helyett már tetszés szerinti matematikai függvények is megadhatók. Ezáltal lehetővé válik hogy pl. a ***Zufall*** (véletlen) utasítással kedvünkre árnyékoljunk, satírozzunk, vagy a ***Scherung*** (vágás) és a ***Pinsel*** (ecset) parancsokkal 3D-effektusokat hozzunk létre.

A függvények nem lehetnek 32 karakternél hosszabbak és meg kell egyezniük a BASIC-szintaxissal. Teljesen függetlenül attól, hogy a függvény X-re vagy Y-ra van megadva, a számítógép egy 320 ill. 200 Byte hosszú táblázatot fog a függvény alapján készíteni.

A továbbiakban a X-re kiszámított értékeket X-táblázatnak, az Y-ra számolt értékeket pedig Y-táblázatnak fogjuk nevezni. A számítógép által használt változó mindig a Z% integer változó, más változók nem adnak helyes eredményt. Amennyiben a megadott függvény egy szögfüggvény, úgy a számolás eltarthat egy kis ideig. Ha hiba (*Basic-Error*) merül föl a számolás során, akkor hangjelzés hallatszik és a művelet félbeszakad. A kiszámolt értékek mint abszolút értékű egész számok kerülnek a táblázatba, hiszen a negatív számoknak nincs értelmezésük.

A ***Modi Laden*** ill. ***Modi Speichern*** utasítások szintén használhatók. Ezekkel lehet a függvényeket és a táblázatokat lemezre tárolni, vagy onnan betölteni.

Zufall (véletlen): Ennek csak akkor van hatása, ha a ***Zufall ein*** érték van beállítva. A normál konfigurációval ellentétben a **Funktionen**-bővítőnél két lehetőség állítható be: ***Absolut*** vagy ***Relativ***. Az X-koordinátától függően az X-táblázatban álló érték mint X véletlen-valószínűség lesz felhasználva. Ugyanez vonatkozik a Y-ra is. Tehát ha például a kurzor koordinátái: X = 50 és Y = 151, akkor az X véletlen-valószínűség egyenlő azzal a számmal, amelyik az X-táblázat 50. rubrikájában áll, az Y véletlen-valószínűség pedig az az érték, amelyik a Y-táblázat 151. helyén található.

Az ***Absolut*** és ***Relativ*** közötti különbség azon alapul, hogy hol helyezkedik el a nullpont koordinátája az X- és az Y-táblázat számára. Ha az ***Absolut*** az aktuális paraméterállás, akkor a null-pont mindig a munkaterület bal felső sarkában van, ha viszont a ***Relativ***, akkor a nullpont mindig az a pont, ahol a kurzor éppen áll. Ebben az esetben az effektus csak akkor vehető észre, ha az ecsetméret nagyobb mint 1*1. A ***Relativ*** és az ***Absolut*** paraméterek hasonló hatással vannak a ***Scherung*** (vágás) és a ***Pinsel*** (ecset) utasításokra is.

Scherung (vágás): Itt a pixel X-irányú vágásánál a kurzor Y-koordinátája a mérvadó, a pixel Y-irányú vágásánál pedig a kurzor X-koordinátája. Ezektől a koordinátáktól függően, a pixelek mindig egy, a táblázatban szereplő értékkel, pozitív X-, ill. Y-irányban eltolva lesznek ábrázolva. E programfunkció segítségével lehetőség nyílik arra, hogy képrészleteket tetszés szerinti szögben elforgassunk, 3D-effektusokat hozzunk létre, stb.

Pinsel (ecset): Az ecset mérete a kurzor-pozíciótól függően változik, ami elsősorban az eltolásnál és a szövegmódnál érzékelhető igazán. Az ***Absolut*** és a ***Relativ*** paraméterbeállításnak itt is az előbbihez hasonló szerep jut.

• Blokk-műveletek (*Blockoperationen*)

Ez a bővítő a ***Zeichen***-almenü blokk-műveletek funkciójának egy továbbfejlesztése. Segítségével a már ismert blokk-műveleteket nem csak 1*1-méretű karakterekre használhatják, hanem akár 5*3-nagyságú karakterekre is. A táblázat definíciója nem fontos hogy egy sorban legyen, teljesen mindegy, hogyan oszlik szét a karakterkészletben. Az ismert műveleteken kívül lehetőségünk van még tükrözésre, forgatásra és eltolásra is.

Terület eltolása-ikon: a menüpont kiválasztásakor a jobb alsó sarokban megjelenik egy almenü, amelyet a funkció-billentyűkkel kezelhetünk. Az újdonság itt az 'F5' billentyűvel állítható paraméter: ***Mit/Ohne Tab***, amellyel azt állíthatjuk, hogy az eltolás a táblázat figyelembevételével vagy anélkül történjen. Az ***Ohne Tab*** állásnál (eltolás a táblázat nélkül) ugyanaz a művelet hajtódik végre, mint a bővítő betöltése nélkül lejátszódna. ***Mit Tab*** esetében nem csak egy karakter lesz eltolva, hanem mindegyik karakter, amelyik a táblázatban definiálva lett. Egy karakterkészlet másik karakterkészletbe történő eltolása esetén – ha a két készlet betűinek szélessége megegyezik, de a táblázat-definíció különbözik – a művelet hibátlanul végrehajtódik. Ha a két készlet karaktereinek a kiterjedése különböző, akkor a művelet nem fog végrehajtódni.

Terület megmunkálása-ikon: Kiválasztásakor megjelenik egy újabb menüpont is a képernyő jobb alsó sarkában. Itt az '**F7**'/'**F8**' billentyűkkel tíz különböző művelet közül válogathatunk.

Ha az '**F5**' billentyűvel kikapcsoljuk a táblázatot, akkor a karakterek megmunkálása ugyanúgy megy végbe, mint a Giga-Paint főprogramjában: a karakterek különkülön invertálhatók, törölhetők, vagy teljesen kigyújthatók. Ha a táblázat aktív, akkor a megmunkálás mindig egy teljes karaktermátrixra vonatkozik, amely maximum 15 karakterből állhat. A 15 karakter a karakterkészletben bárhol elhelyezkedhet.

X/Y Spieg utasítással teljes karaktermátrixokat vagy különálló karaktereket tükrözhetünk az X-, ill. az Y-irányba. A tükrözés tengelye minden esetben a karakter közepén fekszik.

Ha a forgatás (***Drehen***) menüpontot választjuk, négy különböző varációval állunk szemben: az első esetben a táblázat figyelembevétele ki van kapcsolva. Ebben az esetben különálló karaktereket, vagy 8*8 karakterből álló területet forgathatunk el 90 fokkal, az óramutató járásával megegyező irányban. Ha a karakterkészlet kiterjedése nagyobb, mint 3*3, a művelet nem hajtódik végre. A harmadik variációnál az X- és az Y-irányú kiterjedés egyenlő nagyságú. Ekkor a forgatás úgy hajtódik végre, hogy a karakterek egyenként lesznek forgatva és kicserélve, a táblázat pedig érintetlen marad. A negyedik lehetőség szerint az X- és az Y-kiterjedések különböző méretűek. Itt a teljes karakterkészlet egyszerre történő forgatása még nem jelent problémát, de amikor csak néhány, vagy csak egy karaktert akarunk elforgatni, már nehézségek léphetnek fel. Itt ugyanis figyelembe kell venni, hogy nem csak a kiterjedések lesznek felcserélve, hanem a táblázat is. Tehát a forgatás után már egy új táblázat és új kiterjedés van érvényben. Az új táblázat azokra a karakterekre is érvényes, amelyeket nem forgattunk el!

A sraffozás (***Schraffieren***) választása után önálló karaktereket vagy teljes karaktermátrixokat sraffozhatunk be.

Egy karaktert a saját mezőjén belül képpontonként eltolhatunk a megadott irányba a ***Rechts1*** (jobbra), ***Links*** (balra), ***Oben*** (fel), vagy ***Unten*** (le) utasítások használatával.

A ***Rechts2*** (jobbra2) paraméter annyiban különbözik a ***Rechts1*** paramétertől, hogy itt a karakter jobbra történő eltolása esetén az a rész, amelyik a karakter mezőjéről kitolódik, az a következő karakter területére balról becsúszik.

• A karakterkészlet nagyítása, kicsinyítése (*Magnify*)

A **Magnify**-bővítővel lehetőségünk van a karakterkészletek nagyítására ill. kicsinyítésére, blokkműveletenként. A funkciót a **Zeichen**-menü blokkműveletek almenüjéből, balról az első ikon választásával hívhatjuk meg. A jobb alsó sarokban két újabb menüpont jelenik meg: ***Ziel-X*** és ***Ziel-Y***. Az '**F5**'/'**F7**' billentyű megnyomása után a kiválasztott karakter X/Y-irányú kiterjedését adhatjuk meg képpontokban. Az X értéke 1-60, az Y értéke pedig 1-40 képpont között kell hogy legyen. Amennyiben ezeket az értékeket túllépjük, akkor a '**RETURN**' lenyomása után újra a régi értékek fognak megjelenni.

Ha most meghívjuk a funkciót, akkor a kezdőterületet (két pont) és a célterületet (egy pont) kell meghatároznunk. Erre a kezdőkarakter-terület az imént leírt módon beállított méretet fogja felvenni, majd beíródik a célterületre. Ha a beállított értékek nyolcszor akkorák, mint a karakter-menüben beállítható karakterkészlet-kiterjedés, akkor a felnagyított karakter pontosan beleillik a célkarakterkészletbe. Ha a beállított terület kisebb, mint a nyolcszoros kiterjedés, akkor a célterület szabadon maradó része törölve lesz. A harmadik esetben a beállított terület nagyobb, mint a nyolcszoros mátrixkiterjedés. Ebben az esetben a kijelölt karakternek csak egy része fér bele e célterületbe, a többi törlődik.

A célterületbe a karakter beírása mindig a karakter bal felső sarokától kezdődik.

• Karakterkészlet átmásolása a grafikába és vissza (*Fontcopy*)

Ez a bővítés a **Zeichen**-menü blokkművelet almenüjéből hívható meg. Az ide tartozó két ikon a képernyő alján jobbról az első és a második. Itt lehetőségünk van a grafikus területen lévő karakterkészlet átmásolására a két változtatható karakterkészlet egyikébe és fordítva.

Karakter=>grafika: az ikon meghívása után válasszunk ki egy pontot a két karakterkészlet egyikéből, majd a grafikából is. Ezzel a kezdősort definiáljuk, tehát innen kezdve fog a karakterkészlet a grafikába kerülni. Az X-koordinátának itt nincs jelentősége. Az '**F5**'-tel lehet beállítani, hogy a táblázat is másolva legyen-e.

Grafika ->karakter: ha a másik ikont hívjuk meg, akkor az előbb leírtak fordítva hajtódnak végre, azaz egy grafika-területet lehet a karakterkészletbe átmásolni.

• Színváltoztatás (*Farbwechsel*)

Ez a bővítő a **Grafik**-menü editora blokkművelet funkciójának a kiterjesztése. Segítségével az egyes számú paraméter-menüben a meglévő paraméterek mellett (***Normal***, *X-Spieg*, *Y-Spieg*, *Drehen*) egy kiegészítő paramétert (***Farben***) is állíthatunk '**F1**'/'**F2**'-vel.

Amennyiben a terület van beállítva (***Bereich*** az 1. paramétermenüben), akkor egy területet tudunk kijelölni. Ha most az '**F1**' billentyűt megnyomjuk, akkor észrevehetjük, hogy a kijelölt területen belül az aktuális szín (a paraméter-menüben nyíllal jelölve) megváltozik. A szín a színtáblázatban beállított skála szerint változik. Amíg a két funkcióbillentyűvel a színeket változtatjuk, az éppen aktuális egy köztestárolóba kerül. A '**RETURN**' után az eredeti szín már nem hozható vissza, tehát a terület véglegesen az itt beállított színt veszi fel. Ha a '**STOP**' billentyűt nyomjuk meg, akkor újra az eredeti színkombinációval jelenik meg a képernyőn.

Ha a paraméter-menüben a területválasztás értéke ***Aus***, akkor a színbeállítás az egész képernyőre vonatkozik. Ezen kívül meg kell még említeni, hogy a színváltoztatás csak egy 8*8-as mezőre, vagy annak az egész számú többszörösére vonatkozik.

• Más formátumú grafikák betöltése és tárolása (*Fremdformate*)

A grafikák tárolása többféle formátumban lehetséges. A Giga-Paint számos formátumot felismer, így lehetőségünk van más programok által készített képek, grafikák felhasználására is. A **Fremdformate** bővítőprogram 15 különböző formátum beállítását teszi lehetővé, ezáltal a Giga-Paint mintegy 30 más grafikus programmal válik kompatibilissá. A bővítő nemcsak a betöltésre, hanem a tárolásra is vonatkozik. Ebből következik, hogy a Giga-Paint-tel lehetőség nyílik más programokkal készített képek javítására, megváltoztatására úgy, hogy azok a továbbiakban is felhasználhatók maradnak azzal a programmal is. A bővítő két menüpontot tartalmaz: ***Grafik Laden*** (betöltés) és ***Grafik Speichern*** (kimentés). Bármelyik meghívása után egy menü jelenik meg a képernyőn, amelyből kiválaszthatjuk a kívánt formátumot.

Giga-Paint: A Giga-Paint formátumnak három változata létezik. Ha a grafika tárolásánál a szín ki volt kapcsolva, csak a grafika adatok 8000 byte-ja lesz tárolva. *Hires*-módban a 8000 byte pixeladat után 1000 byte színinformáció jön, *multicolor*-módban ehhez még hozzáadódik 1001 byte színadat is.

Fenster (ablak): Ez bizonyos mértékig a Giga-Paint-formátum továbbfejlesztett változata. Lehetővé teszi egy legfeljebb 4 *bitmap* méretű grafika tárolását és tetszőleges pozícióra történő betöltését. Ha tárolásnál ezt a pontot választjuk, a program automatikusan a grafikus editorba kapcsol, ahol a joystick segítségével ki kell jelölni azt a téglalap alakú területet, amelyiket tárolni akarjuk. Betöltésnél hasonló módon kell eljárnunk, de akkor csak azt az egy pontot kell kijelölni, ami a betöltendő kép bal felső sarka lesz.

Blazing Paddles: Itt is többféle verzió lehetséges. A színtelen változat megegyezik a Giga-Paint formátummal. Bekapcsolt színek esetén viszont már a blokkok száma (33, 37, 41) alapján is észrevehető a különbség. Ez abból adódik, hogy a **Blazing Paddles** formátumnál a *bitmap* és a színadatok nem 8000 ill. 1000 byte-ból állnak, hanem 8192 ill. 1024 byte-ból.

Doodle: Ezt a formátumot szinte kizárólag csak a **Doodle** nevű program használja. Először a színek lesznek tárolva és utána a grafika. Mindenesetre így lehetővé válik az is, hogy olyan képeket töltsünk be a gépbe, melyeknek külön file-ban van tárolva a színinformációja és külön file-ban a grafikája. Ebben az esetben a szín-file-t mint **Doodle**-grafika kell betölteni, a grafikát pedig mint Giga-Paint formátum.

Paint Magic: Ennek a formátumnak a specialitása egy rövid BASIC-betét, amely lehetővé teszi a **Paint Magic**-kel létrehozott grafikák BASIC-programból történő betöltését. Ezenkívül van egy további eltérés: a Giga-Paint által tárolt grafika **Paint Magic**-ben történő alkalmazása esetén a negyedik szín (a Giga-Paint programban a 2. szín) csak az egész *bitmap*ra vonatkozóan definiálható, míg a Giga-Paint-nél bármelyik 8∗8-as mezőnél különbözhet.

Art Studio: Az OCP **cég Art Studio** ill. **Advanced Art Studio** programjának speciális a formátuma. A *hires* és *multicolor* közötti megkülönböztetés a paraméterkapcsolókkal határozható meg.

Printfox: Ez az újságszerkesztő program rengeteg negyszerű grafikával rendelkezik. Ezek egy része csak egy képernyőnyi helyet foglal el, a másik része pedig négyet. Ennek megfelelően készültek az idevágó betöltő- és tároló-rutinok is. Azt a megkülönböztetést, hogy a grafika egy vagy négy *bitmap* területű, az '**F1**' billentyűvel állíthatjuk be a menüpont mellett. Amennyiben egy *bitmap* területű grafikát akarunk betölteni, ***Einzel*** feliratot kell beállítani, ellenkező esetben a ***Gesamt*** a helyes paraméter. A '**RETURN**' megnyomása után definiálhatjuk azt, hogy melyik karakterpozícióra töltődjön be a grafika. Ha a kiválasztott grafika nem felel meg a beállított paraméternek, a művelet megszakad. Lehetőség van a **Printfox**-ban a grafika standard formátumú tárolására is ("0:..."). Az ilyen grafikát természetesen a Giga-Paint formátumában kell betölteni.

Starpainter: A ***Fenster*** formátumhoz hasonlóan normál színmódban működő rajzprogram a ***Starpainter*** is, azaz rendelkezik azzal a tulajdonsággal, hogy a grafikának csak egy bizonyos területét tárolja vagy tölti. Az ilyen képrészlet betöltésénél kell ezt az opciót kiválasztani. Természetesen itt is be kell jelölni a területet, ahová a képnek kerülnie kell. Ennél a programnál is lehetőség van a grafikák standard formátumú tárolására, ilyenkor viszont a Giga-Paint formátummal kell tölteni.

Giga-CAD-Film: A **Giga-CAD** – mint a neve is mutatja – egy CAD-program. Két különböző formátumot használ a grafikák tárolásánál. Az egyiket a teljes képernyőoldalat kitöltő grafikáknál, a másikat a filmkockáknál, melyek csak a teljes grafika-terület egy negyedét foglalják el. Betöltésnél az első esetben a Giga-Paint formátumot kell használni, a második esetben ezt a formátumot kell kiválasztanunk. Az utóbbi esetben szintén ki kell jelölni egy képernyőterületet a betöltendő grafika pozicionálására.

Printmaster: Ehhez a programhoz is rengeteg grafika tartozik, melyeket szívesen használnánk fel rajzainknál. Az opció aktiválása után megjelenik a képernyőn a két kurzor, melyekkel a grafikát a kívánt módon pozicionálhatjuk.

Printshop: Megegyezik a **Printmaster** formátummal. Kiegészíteni csak annyival kell, hogy itt az ***Epson/Commodore*** paramétert is be kell állítanunk, aszerint, hogy a két lehetséges **Printshop** formátum közül melyikkel akarjuk a grafikát tárolni, ill. tölteni.

Newsroom: Ezzel a bővítővel minden, a **Newsroom**-mal tárolt fotó (*Photolab*) és *banner* betölthető vagy tárolható. Különben minden megegyezik a **Printmaster**-nél leírtakkal.

GEOS: A **GEOS** rendszer rajzprogramja a **GeoPaint**, amelynek a grafikus szerkesztője pontosan kétszer akkora, mint a Giga-Paint által használt négy *bitmap* együttesen. Ebből következik, hogy a **GEOS**-grafikát csak két részletben tudjuk betölteni. A betöltendő félrészre vonatkozó paramétert a menüpont mögött lehet beállítani. A '**RETURN**' megnyomása után beállíthatjuk a betöltendő kép kezdőpozícióját, majd a directoryban kijelölt grafika betöltődik. A négy *bitmap* egy egész képet alkot.

Diashow-Maker: Itt a **Diashow-Maker** nevű programmal készült képeket lehet betölteni. Figyelem, a Giga-Paint program ezeket a képeket a **Diashow-Maker** formátumában nem tudja tárolni!

Charakterfox: Ennél a formátumnál a **Charakterfox** megnevezés nem teljesen pontos, hiszen itt nem másról, mint a **Printfox** karakterkészlet formátumáról van szó. Egy ilyen karakterkészletet lehet a menüpont segítségével betölteni, tárolásra azonban nincs lehetőség.

Kompatibilis karakterkészlet-formátumok

program	mód	megjegyzés
Giga-Paint	*Hires*	normál színmód
Giga-Paint	*Multi*	*Multi* színmód
Hi-Eddi	*Hires*	–
RP System	*Hires*	normál színmód
RP System	*Multi*	*Multi* színmód
Diashow-Maker	*Hires*	–

Kompatibilis sprite-formátumok

program	mód	megjegyzés
Giga-Paint	*Hires*	normál színmód
Giga-Paint	*Multi*	*Multi* színmód
Hi-Eddi(+)	*Hires*	–
RP System	*Hires*	normál színmód
RP System	*Multi*	*Multi* színmód

Kompatibilis grafika formátumok

program	szín	mód	formátum	megjegyzés
Giga-Paint	ki	*Hires*	Giga-Paint	kétszínű
Giga-Paint	be	*Hires*	Giga-Paint	–
Giga-Paint	be	*Multi*	Giga-Paint	–
Giga-Paint(Fenster)	ki	*Hires*	Fenster	kétszínű
Giga-Paint(Fenster)	be	*Hires*	Fenster	–
Giga-Paint(Fenster)	be	*Multi*	Fenster	–
Koala-Painter	be	*Multi*	Giga-Paint	–
Blazing Paddles	be	*Multi*	Blazing Paddles	név:PI...
Paint Magic	be	*Multi*	Paint Magic	–

program	szín	mód	formátum	megjegyzés
Doodle	be	*Hires*	Doodle	név:DD...
Artist 64	be	*Multi*	Blazing Paddles	név:P – ...
Giga-CAD(+) Normal	ki	*Hires*	Giga-Paint	név:PI...
Giga-CAD(+) Film	ki	*Hires*	Giga-CAD-Film	név:FI...
Apfelmaenchen	ki	*Multi..*	Giga-Paint	név:....PIC
OCP Art Studio	be	*Hires*	Art Studio	név:...PIC
Advanced Art Studio	be	*Multi*	Art Studio	név:...MPIC
Paint-Box	be	*Multi*	Blazing Paddles	név:P....
Printfox Bildschirm	ki	*Hires*	Printfox einzel	–
Printfox Gesamtbild	ki	*Hires*	Printfox gesamt	–
Printfox Standard	ki	*Hires*	Giga-Paint	–
Printfox Zeichensatz	ki	*Hires*	Charakterfox	csak töltés
Starpainter Grafik	ki	*Hires*	Starpainter	név:....GR
Starpainter Constr	ki	*Hires*	Starpainter	név:....CS
Starpainter Standard	ki	*Hires*	Giga-Paint	név:....GR
Hi-Eddi(+) Grafik	ki	*Hires*	Giga-Paint	–
Hi-Eddi(+) Farbbild	be	*Hires*	Blazing Paddles	–
Hardmaker	ki	*Hires*	Giga-Paint	–
Printshop Screen	ki	*Hires*	Giga-Paint	–
Printshop Kleinbild	ki	*Hires*	Printshop	–
Printmaster	ki	*Hires*	Printmaster	név:....GRA
Newsroom Banner	ki	*Hires*	Newsroom Banner	név:BN....
Newsroom Photo	ki	*Hires*	Newroom Photo	név:PH....
Movie-Maker	ki	*Hires*	Giga-Paint	név:MVM....
Turtle Graphics	ki	*Hires*	Giga-Paint	–
Hires-3	ki	*Hires*	Giga-Paint	cím:$A000
Hires-Master	ki	*Hires*	Giga-Paint	–
Grafik 2000	ki	*Hires*	Doodle/Giga-Paint	->Flexidraw
Grafik-Calc	ki	*Hires*	Giga-Paint	–
RP-System	be	*Hires*	Giga-Paint	–
RP-System	be	*Multi*	Giga-Paint	–
64'er Diashow	be	*Hires*	Diashow-Maker	csak töltés
64'er Diashow	be	*Multi*	Diashow-Maker	csak töltés
GEOS	be	*Hires*	GEOS Teil 1/2	–
Superscanner II	ki	*Hires*	Printfox	–
EGA	ki	*Hires*	Giga-Paint	–
Flexidraw	ki	*Hires*	Giga-Paint	kétszínű
Flexidraw	be	*Hires*	Doodle/Giga-Paint	szín > Doodle bitmap > G-P
Amica-Paint	be	*Multi*	Giga-Paint	–
Diashow-Maker	be	*Hires*	Diashow-Maker	–
Diashow-Maker	be	*Multi*	Diashow-Maker	–

• Halszem-optika (*Weiteneinkel*)

Az úgynevezett halszem-optika bővítő segítségével mind a négy munkaképernyő kicsinyítve, egyszerre jelenik meg a monitoron. Ezáltal jobban áttekinthetővé válik a munka, könnyebb lesz a nagy, több képernyőt elfoglaló grafikák létrehozása. Egy tetszőleges billentyű megnyomására az eredeti állapotba jutunk vissza. Ez a szolgáltatás tehát csak áttekintés végett használható, javítani, szerkeszteni itt nem lehet. A négy *bitmap* egy képernyőre történő összezsúfolásakor természetesen felléphetnek kisebb pontatlanságok, színhibák, de ezek a normál üzemmódban valójában nem léteznek.

• Sprite-műveletek (*Sprites-Bitmap/Sprites-Char*)

Ez a bővítő lehetőséget nyújt arra, hogy az eddig megengedett 10 sprite helyett most 64/61 sprite-tal dolgozhassunk. A bővítő által használt *bitmap* egy része a ROM alatt helyezkedik el, a 61 sprite ide lesz betöltve (**Sprites-Bitmap**). A másik verzió (**Sprites-Char**) 64 sprite betöltésére ad lehetőséget, a sprite-ok tárolása a memóriában a karakterkészlet alatt kezdődik. Az utóbbi esetben tehát a karakterkészlet nem használható, ezért előtte érdemes lemezre kimenteni.

• Monitor

A **Monitor** bővítő segítségével három újabb műveletetet tudunk használni.

Hex Dump: A ***Hex Dump*** utasítással a teljes RAM és ROM tartalmat megnézhetjük. Először azt a kezdőcímet kell megadnunk, ahonnan a tárat olvasni akarjuk, majd a tárkonfigurációt úgy, hogy az 1. tároló-rekesz mindenkori értékét megadjuk. A képernyőn megjelenik egy sor, amelyben nyolc byte tartalma látható, tetszés szerinti billentyű megnyomására további sorok íródnak ki a képernyőre. Újabb billentyű megnyomására a listázás befejeződik, de ismételt gombnyomásra újraindítható. A '**RETURN**' megnyomása után javításokat hajthatunk végre a memóriában. A '**STOP**' billentyűvel bármikor visszatérhetünk a monitor-menübe.

HEX (hexadecimális-decimális átváltás): a menüpont meghívása után egy négy számjegyből álló hexadecimális számot írhatunk be, amit a program átszámol decimális értékre (***DEZ***-menüpont mellett).

DEZ (decimális-hexadecimális átváltás): az előbbi utasítás ellentéte, egy 65536-nál kisebb decimális számot a program átszámol hexadecimális értékre (***HEX***-menüpont mellett).

• Turbo (*Fast-Load*)

Ennek a bővítőnek a betöltése után minden lemezművelet sebessége 2-3-szor gyorsabb lesz. Ha birtokunkban van valamilyen cartridge, amelyben van turbo-szolgáltatás, ennek a bővítőnek a használata teljesen felesleges, bármelyik cartridge-el sokkal jobb eredményt lehet elérni.

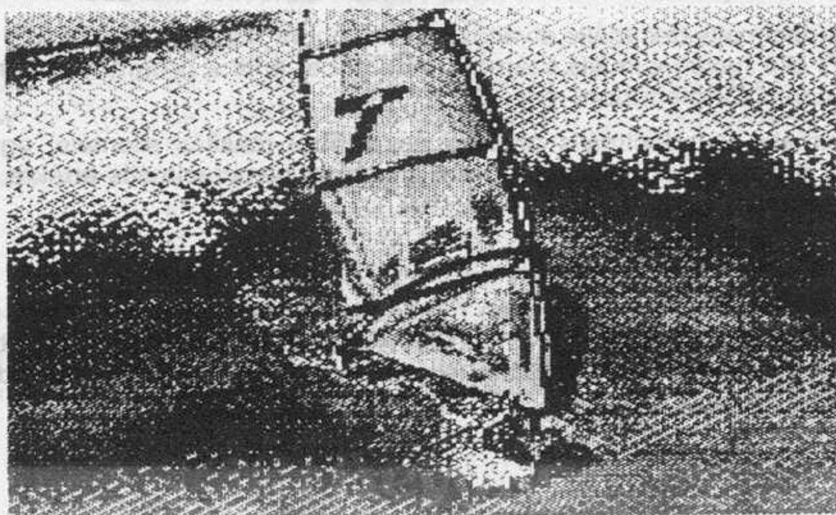
• Bővítő-programok összeállítása (*Ext-Konfigurator*)

A program használata során már észrevehettük, hogy milyen körülményes dolog a Giga-Paint elindításánál minden alkalommal a munkához szükséges bővítő-programokat betöltögetni. Az **Ext-Konfigurator** segítségével speciális bővítők hozhatók létre. Ehhez a következőképpen kell eljárni: a legelső alkalommal a konfigurátor segítségével egy pszeudo-bővítőt hozunk létre, ami tulajdonképpen csak az egyes bővítők neveit tartalmazza. Ha ezt a bővítőt az **Extension-Loader**-rel betöltjük, akkor azok a bővítők, amelyeknek a neve ebben szerepel, sorra betöltődnek.

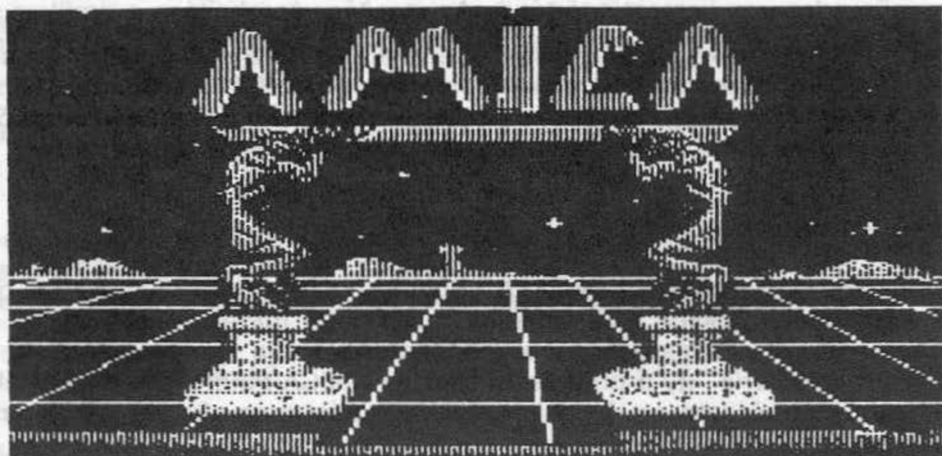
Először töltsük be az **Ext-Konfigurator**-t, majd indítsuk el. Tegyük be a szükséges bővítőket tartalmazó lemezt a meghajtóba és nyomjunk meg egy billentyűt. A lemez tartalomjegyzéke kilistázódik, amiből kiválaszthatjuk, hogy melyik bővítők kerüljenek be a pszeudo-bővítőbe. Ha befejeztük az összeválogatást, nyomjuk meg a '**RETURN**'-t. A gép megvizsgálja, hogy a kijelölt file-ok valódi bővítők-e (ha nem, akkor az egész válogatást újra kell kezdeni). Ezután meg kell határoznunk, hogy melyik szerkesztő művelethez kell a bővítőnket betölteni (***Grafik 1***, ***Grafik 2***, ***Zeichen***, ***Sprites***). Ha az egyik menüpontot kiválasztjuk, akkor a bővítő próbából betöltődik, hogy a szabad memóriakapacitást ellenőrizze. Amennyiben betöltődött, a tartalomjegyzékből további bővítőket választhatunk (a már kiválasztottakat a gép fehér színnel jelöli). Ha nem akarunk többet használni, akkor nyomjuk meg az '**F1**' billentyűt és adjuk meg a pszeudo-bővítő nevét. A tárolásnál ügyeljünk arra, hogy a pszeudo-bővítő ugyanarra a lemezoldalra kerüljön, ahol az általa töltött bővítők vannak!

A betöltésnél az egyes bővítők mindig arra helyre töltődnek be, amelyiket az ***Ext-Konfigurator***-ral kijelöltünk. A gyári lemezen egyébként már található néhány pszeudo-bővítő, a nevük **E'P**. karakterekkel kezdődik.

Nos, a Giga-Paint bemutatásának a végére értünk. Nem maradt más hátra, mint jó szórakozást és sok sikert kívánni minden rajzos kedvű számítógép-tulajdonosnak.



7. AMICA Paint



Az **AMICA Paint** az ismert nyugatnémet számítógép magazin, a **64'ER** 27. különszámában jelent meg. Az alábbiakban összefoglaljuk mindazokat a tudnivalókat, amelyek e valóban remek rajzolóprogram működtetéséhez szükségesek – ezek ismeretében és a program birtokában nyugodtan félretehetjük régebbi rajzolóprogramjainkat. Az AMICA Paint a grafikus lehetőségeknek olyan dimenziót tárja elénk, amilyeneket eddig csak az Atari ST-n vagy a "nagy testvéren", az Amiga számítógépen láthattunk. Aki nemcsak puszta szórakozásból festeget, hanem a grafikákat saját programjaiban is szeretné elhelyezni, keresve sem talál alkalmasabb rajzoló programot. Az AMICA Paint (*Advanced Multicolor Computer Aided Painting*) annak is kielégíti minden igényét, aki digitalizált képeket szeretne feldolgozni. Nézzük milyen lehetőségek állnak rendelkezésünkre a program használata során:

- 160*200 pontból álló képek
- a 16 alapszín tetszőleges keverése, új színek definiálása
- négyszögek, derékszögek, háromszögek, körök, ellipszisek, kör- és ellipszis-cikkek, tetszőleges sokszögek
- *FILL*-művelet mintákkal
- szabványos rajzfunkciók (vonal, szakasz, sugarak, körív, stb)
- tetszés szerint paraméterezhető ceruza, ecset és festékszóró
- a képkivágások (a továbbiakban blokk-ok) bármilyen formában nagyíthatók, kicsinyíthetők, tükrözhetők, forgathatók, hajlíthatók, sőt perspektívikusan a térbe kivetíthetők
- árnyékolható kétdimenziós részletek
- háromdimenziós átalakítás
- gyakran használt utasítás-sorozatokat egy-egy *Makro*-ba foglalhatjuk és lemezen tárolhatjuk
- paraméterezett kurzorvezérlés
- a ***Diashow***-mód segítségével végignézhetjük a lemezen összegyűjtött grafikákat
- az elkészült képek tömörített formában való tárolása

Sokoldalúsága ellenére az AMICA Paint könnyen kezelhető. Az irányítás joystick-kel vagy **Commodore 1351** egérrel történik. Valamennyi utasítás kezelése egy kényelmes menürendszeren keresztül történik. Az utasítás végrehajtása a grafikus módban a joystick vagy az egér mozgatásával történik. Ezáltal valamennyi funkció gyorsan és egyszerűen elérhető.

Az AMICA Paint kihasználja a C-64-es által egyébként nem használt képernyőterületet is, itt olvashatók a felhasználó számára szóló utasítások, információk.

Az első lépések...

Mindenek előtt az **EINGABEGERAETE** (input-eszközök) nevű rövid BASIC-programot kell betöltenünk. Ekkor határozhatjuk meg, hogy milyen input-eszközt (joystick vagy Commodore 1351-es egér) akarunk a munka során igénybe venni. Az aktuális beállítás lemezre kerül, így a programot csak az AMICA Paint legelső használata előtt kell betölteni (természetesen, ha a korábbi választást meg akarjuk változtatni, akkor ismét le kell futtatni).

A főprogram behívása előtt minden BASIC-bővítőt távolítsunk el a gépből. Betöltés után rövidesen megjelenik a címkép, amelyet a 'C=' vagy **'SPACE'** billentyűvel átugorhatunk. Ezt követően betöltődik a főprogram.



A főmenü

Az AMICA Paint terjedelmes főmenüvel köszönt bennünket. Itt tájékozódhatunk arról, hogy melyik billentyűvel melyik almenü aktiválható illetve jónéhány, a program kezeléséhez nélkülözhetetlen billentyű is fel van tüntetve. A legfontosabbak:

'**RUN/STOP**' Megszakít egy funkciót vagy az előbbi menühöz tér vissza.
'↑' A főmenü közvetlen meghívására szolgál.
'←' A grafikus szerkesztő bekapcsolása.

A főmenü bal oldali oszlopának további billentyűi magában főmenüben, vagy a grafikus szerkesztőben használhatók. Segítségükkel almenük hívhatók meg, amelyekkel a megfelelő módokat lehet kiválasztani, illetve paramétereket beállítani.

A grafikus szerkesztő

A grafikus szerkesztőbe a '←' megnyomásával léphetünk be. A képernyő alsó és felső szélén két kétsoros szöveg, illetve a kurzor jelenik meg. Az alsó szegélyen a **LINIE STARTPUNKT**? (*A vonal kezdőpontja*?) kérdés áll. Ez azt jelenti, hogy a program vonalrajzoló üzemmódban van és a vonal kezdőpontjának beállítására vár. A képernyő alsó szegélyén látható a kurzor pozíciójának koordináta-értéke, valamint az aktuális szín. A kurzort joystick-kel, egérrel vagy a billentyűzetről irányíthatjuk ('@',':',';' és '/'). A '**RETURN**' a joystick 'tűz' gombjának felel meg. Ha egérrel rajzolunk, akkor a bal oldali gomb a '**RETURN**', míg a jobb a '**RUN/STOP**'.

Próbáljunk meg először egyenest rajzolni. Mozgassuk a kurzort a képernyő tetszőleges pontjára és nyomjuk meg a 'tűz' billentyűt. A vonal kezdőpontját így megadtuk. Az alsó sorban újabb kérdést olvashatunk: **LINIE ENDPUNKT**? (*A vonal végpontja*?). Mozgassuk a kurzort oda, ahová az egyenes végpontját akarjuk, miközben a kezdőpont és a kurzor között villog az így keletkező egyenes képe (elasztikus rajzolás). A 'tűz' billentyű újabb megnyomásával meghatározzuk a végpontot, ami ezután a következő egyenes kezdőpontjául szolgál. A paraméterek megadása a többi rajzmódnál is hasonló módon történik.

Szerkesztő-funkciók

A főmenü jobb oldali oszlopának billentyűfunkciói a grafikus szerkesztőhöz tartoznak. Jelentésük a következő:

'1-9' – TABULATOREN (*Tabulátorok*)

A számbillentyűk ('**1-9**') a '**SHIFT**'-tel együtt lenyomva lehetővé teszik 9 kurzorpozíció tárolását, amelyek a számbillentyűk '**SHIFT**' nélkül történő megnyomásával hívhatók vissza. Ha egy tabulátor visszaolvasása előtt megnyomjuk az '**X**' vagy '**Y**' billentyűt, akkor a program a kurzor pozicionálásánál csak a tabulátor X- vagy Y koordinátáját fogja figyelembe venni. Ezután a 'T' lenyomása után kapcsolhatunk vissza mindkét letárolt koordináta figyelembe vételére.

'C=' – UNDO

A '**C=**' billentyű használatával törölhető minden, amit a grafikus szerkesztőbe való utolsó belepés óta rajzoltunk (**UNDO**-funkció). A rajzot a véletlen törlés ellen az '**U**' billentyű lenyomásával védhetjük, ami visszahívja a grafikáról készült másolatot.

'CLR' – LOESCHEN (*Törlés*)

A '**SHIFT**' és a '**CLR/HOME**' együttes megnyomásával törölhetjük a teljes képernyőt.

'Z' – ZOOM EIN/AUS (*Zoom Be/Ki*)

Be- vagy kikapcsolja a zoom-módot. A zoom a kurzor körüli képrészt kinagyítva jeleníti meg. Ezáltal lehetségessé válik a kurzor pontos pozicionálása.

'G' – GRAFIKSEITE (*Grafikus oldal*)

Segítségével a második munkaképernyőre kapcsolhatunk. Újbóli megnyomására visszatérünk az elsőre.

'R' – STRECKE MESSEN (*Szakasz mérése*)

Ezzel a billentyűvel egy távolságmérőt kapcsolhatunk be, amelyben az aktuális kurzorpozíciót lesz a kiindulópont. A képernyő felső részén megjelenik az új koordinátaérték mutató: **DX** értéke a nyíl X-irányú, **DY** az Y-irányú, **EN** pedig a kurzor abszolút távolságát jelzi a 0,0 ponttól.

A C-64 *multicolor*-üzemmódjában minden pixel szélessége kétszerese a magasságának. Ez a tény hatással van a kurzor koordináta-adatainak megadására is. Ezért a '**K**'-billentyűvel az Y-koordináta értékét megfelezhetjük.

'C' – CURSOR-FORM (*Kurzorforma*)

A '**C**' billentyűvel öt kurzorforma közül választhatunk: négyféle nyíl illetve egy hajszálkereszt áll rendelkezésünkre.

'CTRL' – REPEAT (*Ismétlés*)

A '**CTRL**' és a 'tűz' gomb folyamatos *autofire*-t szimulál, tehát olyan hatása van, mintha a 'tűz' gombot egymás után nyomogatnánk.

Rajzolási üzemmódok

Ha a főmenüben vagy a grafikus szerkesztőben az 'F1' billentyűt megnyomjuk, abba a menübe kerülünk, amely a rajzoló üzemmódokat tartalmazza. A kívánt utasítás a mellé írt billentyű megnyomásával aktiválható.

'P' – PUNKTE (*Pont rajzolás*)

Segítségével pontokat helyezhetünk el a rajzban.

'F' – FREIHAND (*Szabadkéz rajz*)

Tetszőleges rajzok készítésére használható. A joystick-et lenyomva tartott 'tűz' gombbal mozgatva, mindenféle ábrát rajzolhatunk. Ha a kurzor sebességét elég alacsonyra állítjuk, akkor egy kis ügyeskedéssel és türelemmel bármilyen alakzatot megrajzolhatunk (a sebesség beállítását lásd az "**Editor-paraméterek**" c. részben.). Egérrel természetesen kényelmesebben dolgozhatunk.

'L' – LINIE (*Vonalak*)
'Z' – STRECKENZUG (*Folyamatos vonal*)
'N' – N-ECK (*N-Szög*)

Az 'L' billentyűvel aktiválható funkcióval egyenes vonalakat húzhatunk. Ebben az üzemmódban van az AMICA Paint editora, amikor bejelentkezik.

Az 'Z' billentyű megnyomása után folyamatos vonalakat rajzolhatunk: az első egyenes végpontja egyben a második egyenes kezdőpontja és így tovább. Ilyenkor mindig csak az új egyenes végpontját kell kijelölnünk. A vonallánc legutolsó pontját a 'tűz' gomb ismételt megnyomásával adhatjuk meg. Ezt követően újabb vonalcsoport hozható létre.

Az **N-Eck** utasítás az iméntihez hasonló hatású. A végpont kijelölése után vonalat húzhatunk az előző vonal kezdőpontjához, majd innen tovább mindaddig, amíg egy zárt alakzat nem jön létre.

'S' – STRAHLEN (*Sugarak*)
'A' – ANTISTRAHLEN (*Ellensugarak*)

Az első utasítással egy meghatározott közös középpontból induló sugarakat húzhatunk. Először a közös középpontot kell meghatároznunk, majd a azokat a pontokat, amelyek összekötődnek ezzel a középponttal.

Az 'A' billentyűvel elérhető funkció fordítva dolgozik: először az összes végpont megadására kerül sorra (az utolsót két 'tűz' gomb nyomással adjuk meg). A kijelölt pontok villognak. Ezután kell kijelölnünk a közös kezdőpontot, és a program meghúzza a vonalakat. A középpontot el is tolhatjuk, majd ismételt 'tűz' gombra rögzíthetjük. Ezzel a megoldással érdekes, háromdimenziós alakzatokat hozhatunk létre.

'R' – **RECHTECK** (*Téglalapok*)
'G' – **PARALLELOGRAMMA** (*Paralellogrammák*)
'Q' – **QUADRAT** (*Négyzetek*)

Téglalapok rajzolásához a kívánt téglalap két átellenes sarokpontjának a kurzorral való definiálása szükséges.

A **PARALELLOGRAMMA** funkció három sarokpont megadását várja, a negyediket a program már automatikusan kiszámítja.

Négyzet rajzolásakor mindössze egyetlen csúcsot kell kijelölnünk, majd a kurzor jobbra vagy balra mozgatásával beállíthatjuk az oldalhosszt. A joystick-et függőlegesen mozgatva a négyzet eltolható.

'K' – **KREIS** (*Kör*)
'B' – **KREISBOGEN** (*Körív*)
'E' – **ELLIPSE** (*Ellipszis*)
'O' – **ELLIPSENBOGEN** (*Ellipszisív*)

Kör rajzolásánál először a középpontot kell meghatároznunk, majd a kurzor vízszintes mozgatásával adhatjuk meg a kör sugarát. A kurzort függőlegesen mozgatva a kör eltolható, majd az ismételt 'tűz' rögzíti a kört a kiválasztott pozícióban.

A 'B' választásával a megrajzolt kör egy részletét, azaz körívet rajzolhatunk. A kurzor vízszintes mozgatásával a körcikk helyzetét, a függőleges mozgatásával az ív által bezárt szöget határozhatjuk meg.

A körrel szemben az ellipszis két sugár megadását igényli, ezért az ellipszis ('E'), vagy ellipszisív ('O') rajzolásakor a kurzor vízszintes mozgatásával az X-, függőleges mozgatásával az Y-irányú sugár hosszát adhatjuk meg. Ebből következően az utólagos eltolásra itt nincs lehetőség.



Síkidomok rajzolása

Az egyszerű vonal-utasításokon kívül az AMICA Paint különböző síkidomok előállítására is képes, amelyeket azután az aktuális minta- vagy rajzoló színnel feltölthetünk. Ezek az utasítások egy külön menüben találhatók, amelyet az **'F3'** billentyűvel hívhatunk be.

'R' – RECHTECK (*Négyszögek*)
'Q' – QUADRAT (*Négyzetek*)
'N' – N-ECK (*N-Szög*)

Ezeket a műveleteket már megismertük a fentiekben. A különbség abban rejlik, hogy az alakzatokat nem vonal határolja, hanem a területük a tinta színével van feltöltve.

'K' – KREIS (*Kör*)
'E' – ELLIPSE (*Ellipszis*)
'U' – KUCHEN KREIS (*Körcikk*)
'O' – KUCHEN ELLIPSE (*Ellipsziscikk*)

Ezek az utasítások is megegyeznek a rajzoló utasításoknál leírtakkal. Az eltérés annyi, hogy körök és az ellipszisek feltöltve jelennek meg, akárcsak az **'U'** és **'O'** használata után készült kör- illetve ellipsziscikkek. Ez utóbbi például kiváló lehetőséget nyújt az ún."tortadiagramok" előállításához.

'F' – FUELLEN (*Feltöltés*)

Ez az utasítás zárt, folytonos vonallal határolt képrészek aktuális rajzszínnel történő feltöltésére, kifestésére szolgál. Ha már aktiváltuk a minta funkciót (ld. később), akkor a felület az aktuális mintával lesz feltöltve. A feltöltéshez a zárt területen belül egy tetszőleges pontot kell megjelölnünk a 'tűz' gombbal.

'S' – SPRUEHDOSE (*Festékszóró*)

Az utasítás festékszóró sprayt szimulál. Ellentétben a korábbi utasításokkal, ennek a műveletnek a kiválasztásánál meg kell határoznunk a szükséges paramétereket is. Elsőként a szórófej X- és Y-irányú méretét kell megadnunk, majd a szórás sűrűségét kell beállítanunk. Ez utóbbi érték 0-99 között kell hogy legyen, a 0 a legerősebb fokozat. Ha az érték megadásakor a '←' gombot nyomjuk meg, akkor a program az utoljára beállított értéket tekinti aktuálisnak. A paraméterek megadása után ismét a szerkesztőbe kerülünk, ahol a 'tűz' gomb megnyomásával aktiválhatjuk a festékszórót.

Blokkműveletek

Ha egyes képrészeket utólag akarunk megváltoztatni, speciális utasításokra van szükségünk, amelyek az 'F5' billentyűvel elérhető menüben vannak elhelyezve. A felsorolt funkciókat is a megfelelő billentyűvel aktiválhatjuk.

Az alábbi utasítások téglalap alakú képrészekkel dolgoznak, amelyeket a továbbiakban az egyszerűség kedvéért **blokk**nak fogunk nevezni. Egy ilyen blokk kijelölése a téglalapoknál ismertetett módszer szerint történik, azaz a kívánt képrész két átellenes sarkát kell meghatároznunk.

'L' – LADEN (*Betöltés*)
'S' – SPEICHERN (*Kimentés*)

A **SPEICHERN** funkcióval blokkokat tárolhatunk lemezre. A név megadásánál figyelembe kell venni, hogy legfeljebb 13 karakterből állhat. A kimentett blokkokat később a **LADEN** művelettel ismét behívhatjuk és egy másik képhez csatolhatjuk. A legnagyobb blokk, ami még lemezen tárolható 21.000 pixel méretű lehet, **ennél nagyobb blokkot nem lehet lemezre menteni**! Betöltéskor először a kívánt blokk nevét kell megadnunk, ezután tudjuk a választott blokkot az új grafikába befűzni.

Figyelem! **A blokkok mentése és behívása művelet esetén az UNDO-funkció nem működik!** Hiba esetén tehát a 'C=' billentyűvel nem lehet visszatérni a korábban "biztosított" fázishoz.

'D' – DIRECTORY (*Lemeztartalom*)

Az utasítás kiválasztásakor a drive-ban lévő lemezen található összes blokk neve megjelenik. A '**SPACE**' billentyű megállítja a listázást, ismételt használata újraindítja.

'V' – VERSCHIEBEN (*Eltolás*)

Az eltolás előtt először ki kell jelölnünk az eltolni kívánt blokkot. Amennyiben a másik grafikus lapra akarjuk a blokkot eltolni, előbb át kell másolnunk a '**G**' billentyű megnyomásával. A blokk új helyét a 'tűz' gomb megnyomásával rögzíthetjük. Az átmásolt blokk akár tetszőlegesen meg is sokszorozható. A '**RUN/STOP**' megnyomásával befejeződik a kijelölt blokk eltolása, egy újabb részt lehet kijelölni.

F – FAERBEN (*Átszínezés*)

Az utasítás lehetővé teszi a blokkban használt színek megváltoztatását. Az új szín az aktuális rajzoló színnel azonos. Az '**F**' billentyű lenyomása után először a változtatni kívánt színt kell kijelölnünk, majd azt a blokkot, amelyben a színmódosítást végre akarjuk hajtani.

'P' – SPIEGELN (*Tükrözés*)

A tükrözés funkció először a tükrözés irány-paraméterét kéri. X a vízszintes, Y a függőleges tengelyre történő tükrözést eredményezi. Ezután a tükrözni kívánt blokk kijelölése következik, majd a 'tűz' gomb megnyomása után megjelenik a megadott irányban tükrözött kép.



Egy kész kép elforgatása

'E' – DREHEN (*Forgatás*)

Először ki kell jelölnünk a elforgatni kívánt blokkot, amit a program a középpontja körül forgat el. Az elforgatás szögét a joystick jobbra vagy balra mozgatásával állíthatjuk be. Ha forgatás közben a blokk a kép keretén túl kerülne, csak akkor jelenik meg újra, ha mozgatással olyan szöget állítunk be, amelynél a kijelölt blokk forgatás után is teljes egészében elfér a képernyőn.

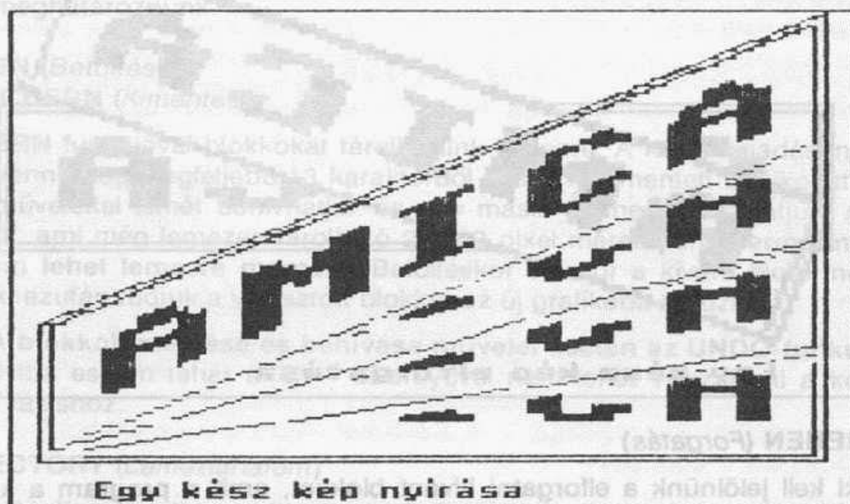
'G' – VERGROESSERN (*Nagyítás*)
X/Y VER.GLEICH (*Aránytartó/Arányos*)
X/Y VER.BELIEBIG (*Aránytalan/Torz*)
'K' – VERKLEINERN (*Kicsinyítés*)

Ha a nagyítást választjuk, először el kell eldöntenünk, hogy a nagyítás X- és Y-irányban mértéktartó ('G'), vagy mértékhagyó ('B') legyen. A szerkesztőben ezután ki kell jelölnünk a nagyítani kívánt blokkot, majd a nagyítás mértékét.

A kicsinyítés a nagyítás ellentett művelete, az imént elmondottak vonatkoznak rá is, azzal a különbséggel, hogy nem mérettartó, hanem torzított képet ad.

'R' – SCHEREN (*Nyírás*)
X/Y RICHTUNG (*Irány*)
'B' – BIEGEN (*Hajlítás*)
X/Y RICHTUNG (*Irány*)

A **SCHEREN** funkció segítségével egy érdekes effektusra nyílik lehetőségünk: egy képrészt "felszabdalhatunk", majd a kivágott csíkokat valamilyen módon ismét összeállíthatjuk.



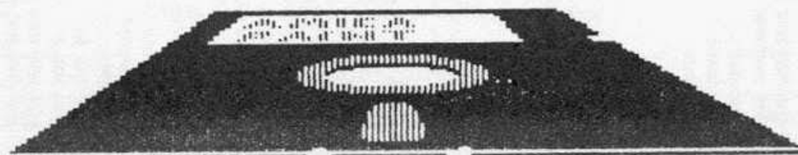
Egy kész kép nyirása

Hajlítás során az egyes csíkokat félkör alakban meghajlíthatjuk. A hajlítás – egyben a torzítás – mértékét a joystick-kel határozzuk meg. A 'tűz' gomb megnyomása indítja a műveletet.

Mindkét műveletet X- vagy Y-irányban végezhetjük el. Megjegyzendő, hogy ha egy blokkot többször nyírunk vagy hajlítunk, előfordulhatnak kisebb pontatlanságok, amelyek a kép eltorzulásához vezethetnek.

'I' – KIPPEN (*Billentés*)
'Z' – ZERREN (*Nyújtás*)

A **KIPPEN** funkció használatával olyan effektust érhetünk el, mintha a blokk teteje a térben befelé lenne döntve, azaz a funkció a kijelölt képrészlet felső részét tovább kicsinyíti X-irányban. Hasonlóan működik a **ZERREN** is, de Y-irányban. Ha a két műveletet megfelelő módon kombináljuk, olyan hatást érhetünk el, mintha a blokkot a térbe vetítettük volna ki.



Az iménti műveletek (kicsinyítés, nyírás, görbítés, billentés, nyújtás) végrehajtása során gyakran zavaró lehet, hogy a régi kép nem törlődik automatikusan. Célszerű tehát a '**V**' (eltolás) és a '**G**' billentyűk használatával a képet átmásoljuk a második grafikus lapra, és csak ezt követően választjuk ki a kívánt utasítást. A blokk kijelölése után nyomjuk meg a '**SHIFT**' + '**CLR/HOME**' billentyűket: a háttérgrafika erre törlődik és az utasítássorozat végrehajtható.

Különleges AMICA-utasítások

Az '**F7**' billentyűvel egy újabb, hasznos funkciókat tartalmazó menübe léphetünk be.

'**F**' – **FENSTER** (*Ablak definiálás*)

Ezzel a funkcióval egy önálló, téglalap alakú terület ("ablak") definiálható a képernyőn, amelyre a továbbiakban a négy almenü ('**F1-F7**') bármelyik utasítása vonatkoztatható. A funkció segítségével készülő grafikánk egy téglalap alakú részét a többi résztől függetlenül dolgozhatjuk ki. A keret feloldása a 'tűz' gomb kétszeri megnyomásával érhető el. Az ablak ismét láthatóvá tehető, ha a grafikus editorban megnyomjuk a '**W**' billentyűt, amelynek hatására megjelenik az aktuális ablak kerete.

'**Z**' – **ZOOMEN** (*zoom-mód*)

Készülő grafikánk finomabb részeinek kidolgozásakor hasznos művelet a nagyítás, azaz a zoom. Hatására egy 40*50 pont nagyságú mező a négyszeresére nagyítható. Az utasítás kiválasztása után megjelenik egy keret, melyet a joystick-kel a képernyő tetszőleges helyére mozgathatunk. A 'tűz' gomb megnyomása után megjelenik a keretben lévő rész felnagyított képe és lehetőségünk van a pontok aktuális színnel való befestésére. A színt a '**CTRL**' és a '**C=**', valamint a '**0-9**' számbillentyűkkel lehet változtatni, akárcsak a BASIC-szerkesztőben (ha ez a megoldás nem tetszik, akkor az '**A-P**' billentyűkkel is választhatunk).

A kurzor-billentyűkkel a nagyított képrészt mozgatni tudjuk a képernyőn, tehát akár az egész képünk is kidolgozható zoom-módban. A normál szerkesztő módba a '**RUN/STOP**' billentyűvel térhetünk vissza. Az **UNDO** számára fenntartott memóriarészt a zoom munkaterületnek használja, tehát a zoom után az UNDO használata nem lehetséges.

'**T**' – **TEXT** (*Szöveg mód*)

Ez a parancs teszi lehetővé szöveg beiktatását a grafikába. Először meg kell határoznunk azt a helyet a grafikában, ahol a szöveg első karakterének meg kell jelennie, majd a billentyűzetről begépelhetjük a szöveget.

A '**DEL**' billentyűvel törölhetjük az utolsó karaktert, a '**RETURN**'-nel a következő sor elejére jutunk. Vigyázat, **a 'RETURN'-nel lezárt sorok már nem változtathatók**!

Ha szövegbevitel közben a kurzort a képernyő egy másik területére mozgatjuk, akkor a szöveget az '**F1**', majd a '**DEL**' billentyűk megnyomásával erre a helyre átmozgathatjuk. A funkcióból a '**RUN/STOP**'-pal léphetünk ki.

'D' – 3D-EFFEKT (*3D hatás*)
'S' – SCHATTEN (*Árnyékolás*)

Az árnyékolás azokon a helyeken alkalmazható, ahol kört, négyszöget vagy szöveget használtunk. Az árnyékoló-utasítás kiszámítja azt az árnyékot, amelyet az idom vetne, ha egy fal előtt állna.

A 3D hatás alkalmazásakor a kétdimenziós grafikák térbeli hatást kapnak. Először ki kell jelölnünk azt a blokkot, amelyiken a két művelet valamelyikét alkalmazni akarjuk, majd be kell állítanunk a kívánt színt. Ezután jelöljünk ki egy újabb pontot, amely az idom eltolásának vagy az árnyékolásnak az irányát jelzi.

'K' – KONTUREN (*Kontúr-hatás*)

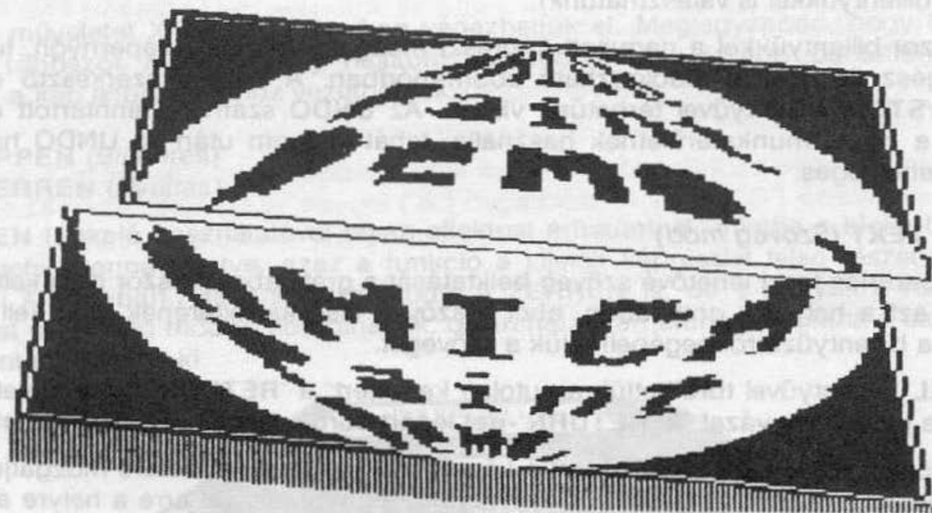
Ez az utasítás a kijelölt blokkon belül megrajzolja az aktuális színnel a színhatárokat.

'V' – VERWASCHEN (*Elmosódás*)

Különösen akkor lesz segítségünkre ez az utasítás, amikor fény- és árnyékhatásokat akarunk létrehozni vagy lágy színátmenetre van szükségünk. Először a paramétereket kell a billentyűzetről beállítani: elsőként a szórás mértékét kell meghatározni, majd az elmosás erőssége következik (0-99, 0 a legerősebb). Ezután a program visszaáll a grafikus szerkesztőbe és azt a blokkot kell kijelölnünk, amelyikre művelet vonatkozni fog. Végül a két "összemosni" kívánt színt választjuk ki.

'M' – MISCHEN (*Keverés*)

Érdekes hatással jár, ha két képrészt összekeverünk. Különösen látványos, ha egy blokkot enyhén elcsúsztatva önmagával keverjük össze, vagyis egyazon részletet kissé elcsúsztatva egymásra helyezünk (relief-hatás). Az utasítást ugyanolyan módon használjuk, mint az előbbit.



Minták és ecsetformák

A minták és ecsetformák használatával a zárt területek tovább alakíthatók. Az AMICA Paint-ben a következő ilyen típusú parancsok találhatók:

'Z' – ZEICHENFARBE (*Rajzolószín*)

Az aktuális szín a C-64 16 színéből tetszőlegesen választható. A színek – akárcsak a zoom-funkciónál – a színbillentyűkkel vagy az '**A-P**' billentyűkkel választhatók. A rajzoló színnek akkor van jelentősége, ha színes ecset és kitöltőminta nincs definiálva.

'M' – MUSTER (*Minta*)

Az '**M**' billentyű lenyomása után megjelenik egy menü, amelyből kiválaszthatjuk a megfelelő mintát. A program jónéhány előre definiált mintával rendelkezik, amelyek természetesen tetszés szerint átszerkeszthetők.

A minták között a kurzorbillentyűkkel választhatatunk, az aktuális mindig nagyítva látható egy ablakban. A kiválasztott mintánál nyomjuk meg ismét az '**M**' billentyűt (a '**K**' billentyűvel kikapcsolható). Az AMICA Paint egyik sajátossága, hogy a második grafikus lap egésze is egy óriási mintaként használható, pl. ha két képet össze akarunk fésülni, valamilyen más képben felhasznált elemre van szükség, stb. A lehetőség kihasználásához az '**S**' billentyűt kell választanunk.

Az '**E**' billentyű használatával a mintákat egyszerű set-reset módszerrel átszerkeszthetjük. A szerkesztés az aktuális színnel történik, amit az '**A-P**' billentyűkkel vagy a BASIC-ben használt eljárással választhatunk ki.

A minták arra is alkalmasak, hogy új színt hozzunk létre velük két standard szín keverésével. Először állítsuk be az első színt, majd töröljük az egész mintát. Most válaszszuk ki a hozzákeverni kívánt színt és nyomjuk meg az '**X**' billentyűt. A minta ezután a két színből kevert új színt tartalmazza.

A '**SHIFT**' + '**CLR/HOME**' lenyomásával az aktuális minta az aktuális színnel törölhető. A '**RUN/STOP**' az előző menühöz léptet vissza.

Ha van aktuális minta, akkor a síkidomok rajzolásakor, feltöltés, kiszínezés, szövegbevitel, zoom, 3 dimenzió, árnyékolás és kontúrok funkcióknál egyaránt dominálni fog. Ha nem állítunk be színes ecsetet, ennek a színe érvényes az '**F1**' billentyűvel elérhető menü rajzoló utasításaira és a spray-re is.

'S' – STRICHELN (*Vonalminták*)

Vonalakat általában megszakítás nélkül, folyamatosan szoktunk rajzolni, de szükség lehet időnként különböző szaggatott vonalakra is. Ezek előállításához nyújt lehetőséget a **STRICHELN** funkció. Választásakor megjelenik egy menü a vonalminta-funkciókkal. Akárcsak a kitöltőmintáknál, itt is számos előre definiált vonalmintából választhatunk. A minták között a kurzorbillentyűkkel válogatunk, az aktuális az ablakban nagyítva látható. Az '**S**' billentyű megnyomására valamennyi eddig megrajzolt vonalunk a választott formát veszi fel.

Ha a felkínált mintákkal nem vagyunk elégedettek, az 'E' billentyűvel átválthatunk szerkesztő-módba, ahol a vonalmintákat elképzeléseink szerint átalakíthatjuk. A minta nagy pontja azt jelenti, hogy ezen a helyen kigyújtott, a kis pont azt jelzi, hogy ezen a helyen kioltott pixel lesz a vonalban. Az 'L' billentyű használata az adott pont törlését, az '**S**' pedig kigyújtását idézi elő. '**RUN/STOP**'-pal visszatérhetünk az előző menübe.

Az aktív aktuális vonalminta a grafikus szerkesztő összes utasítására vonatkozik, amely vonalakkal dolgozik. Ha nem akarjuk, hogy a vonalminta domináljon a rajzunkban, az '**N**' billentyűt kell megnyomnunk.

'**P**' – **PINSELFORM** (*Ecsetforma*)

Alapvetően két ecsettípus közül választhatunk: egyszínűt vagy mintásat. Ez utóbbiakat egyszerűen magából a képből vághatjuk ki. A '**D**' billentyű megnyomásával beléphetünk a grafikus szerkesztőbe, ahol a kép egy részét mint ecsetet definiálhatjuk (ha túl nagyra választjuk, a keret eltűnik). Az így megadott ecsetet az '**F**' billentyűvel aktiválhatjuk az ecsetmenüben.

Ha egyszínű ecsetet akarunk használni, a '**G**' billentyűt kell megnyomnunk, majd az iméntihez hasonló módon definiálhatjuk. A kijelölt terület nagysága most nem játszik szerepet, de arra figyelnünk kell, hogy a **kijelölt blokkon belül a kigyújtott pontok száma 128-nál több nem lehet**. A program a kijelölt blokk **bal felső** pontját háttérszínként értelmezi, valamennyi ettől eltérő színű pont kigyújtott pixelként fog szerepelni az ecsetdefinícióban. Az ecsetet végül az ecsetmenüben az '**S**' billentyűvel aktívvá kell tennünk. Ettől kezdve ezzel festhetünk az aktuális színnel, függetlenül a kijelölt képrészlet eredeti színétől.

Az említett ecsetformák mellett egy tetszőleges méretű, téglalap alakú ecset is kiválasztható a '**P**' billentyűvel. Természetesen a pixelekben számolt ecsetméretet itt is nekünk kell megadnunk, először X, majd Y irányban.

Az aktív ecset bármikor kikapcsolható az ecsetmenüben, az '**N**' billentyű megnyomásával. Az aktív ecset hatással van az '**F1**'-gyel hívható menü összes rajzoló funkciójára és a festékszóróra is.

'**R**' – **PRIORITAETEN** (*Prioritások*)

Ez az utasítás lehetővé teszi, hogy a C-64 16 színe között prioritási sorrendet állítsunk fel. Aktív táblázat esetén a program állandóan vizsgálja, hogy milyen szín található pillanatnyilag azon a területen, ahova kigyújtott pontot kell elhelyeznie. Ebből és az beállítandó pont színéből meghatározza azt a színt, amelyet alkalmaznia kell. Lehetséges tehát, hogy a háttér- és rajzszín bármely kombinációja esetén az általunk előre meghatározott szín gyulladjon ki. Például definiálható, hogy ha sárga színt akarunk a kékkel együtt rajzolni, akkor a zöld gyulladjon ki. Többek között akkor is használjuk az elsőbbségi táblázatot, ha egy színes ecset vagy képrészlet adott színein a háttérszínnek "át kell ütnie". Ugyanígy kell biztosítani a kép színeit átfestés előtt is: a rajzszín és a biztosítandó szín összes kombinációját meghatározzuk. Az elsőbbségi táblázattal a háttér és előtér színeinek 4096 különböző elegyítése valósítható meg. Lehetővé teszi olyan logikai kapcsolatok szimulálását is, mint az AND, OR vagy EXOR.

Az elsőbbségi funkcióknak a **MUSTER/FARBEN** menüből 'R' billentyűvel történő behívása után az aktuális táblázat jelenik meg a képernyőn. A felső sávban vannak a rajzolószínek, a bal oldali részen pedig a háttérszínek. Például azt a színt, amely fekete színnel folytatott rajzolás közben piros alapon jelenik meg, az első oszlop (előtér fekete) és a harmadik sor (háttér piros) találkozási pontja határozza meg. Az egyes színkombinációkat a kurzorral kiválasztva megváltoztathatjuk. A színek itt is az 'A-P' billentyűkkel vagy a BASIC-módszerrel választhatók ki.

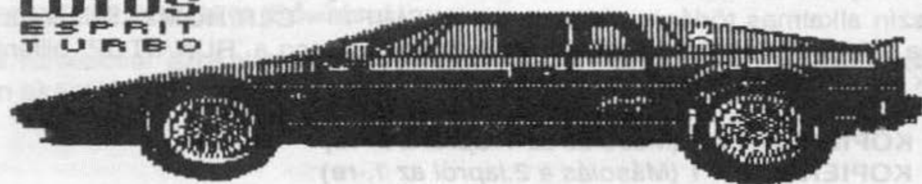
Az elsőbbségi táblázat direkt feldolgozásán kívül lehetőségünk van néhány segédparancs használatára is, amelyek speciális változásokat idéznek elő a táblázatban:

'**Y**': Valamennyi kombináció az aktuális ceruzaszínre áll be. Ez olyan, mintha a táblázat kikapcsolt állapotban lenne.
'**X**': Blokkolja az összes színt, azaz mindig csak a háttérszín aktív, függetlenül attól, hogy melyik színnel akarunk rá rajzolni.
'**Z**': A sort arra a háttérszínre állítja, amelyet éppen a kurzorral vezérlünk. Ez a szín abszolút elsőbbséget élvez (legmagasabb prioritás), és többé nem is írható felül.
'**S**': Ezzel a billentyűvel kivonhatunk egy színt a "forgalomból".
'**Q**': A prioritási táblázat kikapcsolására szolgál. Ha nincs rá szükség, kapcsoljuk ki, mert az utasítások végrehajtási idejét meghosszabbítja.
'**T**': Ismét aktívvá teszi a táblázatot.

'**L**' – **PAR.LADEN** (*Paraméterek betöltése*)
'**A**' – **PAR.SPEICHERN** (*Paraméterek betöltése*)

Bármely ecsetforma, minta, vonalminta, elsőbbségi táblázat lemezen tárolható, és újra felhasználható. Mind kimentésnél, mind betöltésnél a file-név max. 13 karakter lehet. A lemezen található kitöltőminták listáját 'D'-vel (directory) kérhetjük le.

Figyelem! A gyári lemezen már rendelkezésre áll egy "**A.PAINT P1**" nevet viselő paraméter-file, amely mindig automatikusan betöltődik. Ha ezt a file-t letöröljük, és helyére a saját paraméterfile-unkat vesszük fel, akkor a későbbiekben mindig a saját file-unk fog betöltődni.



A lemezkezelés

A directoryt a főmenüből vagy a grafikus editorból a '**D**' billentyűvel hívhatjuk be, a '**B**' billentyű használata után pedig parancsokat küldhetünk a meghajtónak. Az '**I**' billentyűvel csak az AMICA Paint-formátumban tárolt file-ok listáját nézhetjük meg. Az AMICA Paint a saját file-ok felismerése céljából a file-nevek első három karakterét azonosítás céljaira használja, mert az idegen, nem az AMICA-val tárolt grafika betöltése a program kiakadásához vezethet.

Az '**S**' billentyűvel a lemezre menthetjük az éppen a tárban található képet — természetesen AMICA Paint formátumban. A kép(részlet)ek tömörítve kerülnek a lemezre, ezért kisebb területet igényelnek a lemezen, mint az egyéb programokkal készített grafikák. A kimentett képek az '**L**' billentyű megnyomásával tölthetők vissza a programba.

A program által használt tömörített tárolásnak hátrányai is vannak: mielőtt a képeket feldolgoznánk, ismét eredeti formájukra kell hozni őket. Ez azt is jelenti, hogy az AMICA-képek az említett "visszaalakító" rutinok nélkül más rajzprogrammal nem kompatibilisek. Tekintve, hogy a **Koalapainter** formátumhoz már sok segédprogram létezik, az AMICA Paint is rendelkezésre bocsát a formátumhoz töltő- és tároló-rutinokat, amelyeket '**K**' és '**O**' billentyűkkel hívhatunk be a disk menüből. Az AMICA Paint a **Koalapainter** formátumú képekre a $6000 kezdőcímet teszi, mert az mellőzi ezt a címet a képek betöltésénél. Néhány program mégis igényli ennek megadását; amennyiben szükség van más kezdőcímre egy kép tárolásához, a programlemezen található segédrutin átveszi ezt a feladatot. Erre később még visszatérünk.

Munka a grafikus szerkesztőben

'**S**' — **SEITENBEFEHLE** (*Lap utasítások*)

Ebben az almenüben, amelyet az 'S'-sel hívhatunk be a főmenüből, olyan utasításokat találunk, amelyek az egész grafikára hatással vannak.

'**L**' — **LOESCHEN** (*Törlés*)

A teljes kép törléséhez először azt a színt kell megadnunk, amellyel törölni akarunk. Ez a szín alkalmas törlésre akkor is, ha a '**SHIFT**' + '**CLR/HOME**' billentyűt használjuk. Ha a funkciót véletlenül választottuk, nyomjuk meg a '**RUN/STOP**' billentyűt valamelyik színbillentyű helyett.

'**K**' — **KOPIEREN 1>2** (*Másolás az 1.lapról a 2.-ra*)
'**O**' — **KOPIEREN 2>1** (*Másolás a 2.lapról az 1.-re*)

Az AMICA Paint két grafikus lappal rendelkezik, ezek alkotják a teljes grafikát. A '**K**' billentyűvel tudjuk a grafikus szerkesztőben éppen látható részt átmásolni a másik lapra. Az '**O**' utasítás ennek a fordítottja.

Vigyázat, a grafika téves másolása vagy törlése után **az UNDO funkció nem használható**!

'F' – FAERBEN (Színezés)

A funkció érvényes a képkivágások színezésére is, de itt az egész kép újraszínezéséről van szó, ezért nem szükséges a blokk kijelölése.

Fontos tudnivaló: Ha a képet ezen funkció használata után **ismételten át akarjuk dolgozni, akkor először át kell alakítanunk**. További felvilágosítás az **UNFORMATIEREN** parancs ismertetésénél.

Egyéb parancsok

Ezt az almenüt a grafikus editorból vagy a főmenüből az 'O' billentyűvel érhetjük el. Az AMICA Paint kiegészítő parancsai találhatók benne.

'U' – UNFORMATIEREN (*Átalakítás*)

A gyorsabb parancsvégrehajtás érdekében, a program speciális formában helyezi el a képeket a memóriában. Más programokkal készült képek általában nem felelnek meg ennek a formátumnak, ezért feldolgozásuk előtt az 'U' billentyűvel AMICA Paint formátumra kell átalakítanunk őket.

Figyelem! Ha valamelyik képet a **FAERBEN** (színezés) paranccsal kezeltük, további feldolgozás előtt ugyanígy át kell alakítanunk.

'D' – DIASHOW (*Átnézés*)

Az utasítás segítségével a lemezen található valamennyi grafikát végignézhetjük anélkül, hogy a programneveket meg kellene adnunk. A következő képet a 'tűz' gomb megnyomása hívja be a képernyőre. A módszer egyaránt alkalmas AMICA Paint és a **Koalapainter** képek átnézésére. A képek sorrendjét tárolásuk sorrendje szabja meg.

'A' – AMICA ANIMATION (*AMICA animáció*)
'P' – AMICA PRINT (*A kép nyomtatása*)

Mindkét funkció jelenleg még a tervezés szakaszában van. A jövőben megjelenő AMICA-változatok fogják tartalmazni.

'E' – ERWEITERUNGEN (*Bővítések*)

Ezzel a funkcióval azokat a kiegészítő utasításokat lehet majd behívni, melyeket a jövőben akarnak elkészíteni.

'F' – FARBROTATION (*Színforgatás*)

A színforgatás bizonyos színek ciklikus váltakoztatásával olyan hatást eredményez, mintha a kép mozogna. A parancs kiválasztása után egy almenü jelenik meg, ahol az 'L' billentyűvel törölhetjük az aktuális színváltogató előírást, a 'Z' billentyűvel átkapcsolunk a grafikus szerkesztőre. Itt választjuk ki azokat a színeket, amelyeket a programnak egymással cserélgetni kell. Helyezzük a kurzort a kiválasztott színre és nyomjuk meg a 'tűz' gombot. A '**RUN/STOP**' használata után a színek második, majd harmadik csoportját határozhatjuk meg, amelyek egymástól függetlenül cserélődnek. Az '**S**' billentyűvel ugyancsak a grafikus editorba kerülünk, ahol egy szín részére teljes színsorozatot választhatunk, amelyen a kiemelt színnek át kell haladnia. A '**RUN/STOP**' megnyomása után újabb ilyen szekvenciákat definiálhatunk.

Miután végeztünk a beállítással, visszatérhetünk a grafikus szerkesztőbe. Itt vagy a **DIASHOW**-nál a '**DEL**' billentyűvel kapcsolhatjuk be a színforgatást, amely bármelyik billentyű lenyomásával megszakítható.

'Q' – PROGRAMMENDE (*Program befejezése*)

Használatával visszatérhetünk BASIC-be. Biztosító kérdés következik, majd – igenlő válasz esetén – resetre kerül sor.

Editorparaméterek

Ahhoz, hogy az AMICA Paint-tel saját elképzelések szerint dolgozhassunk, az alábbi, működés szempontjából fontos paraméterek közül többet megváltoztathatunk (ezeket a továbbiakban **editorparaméter**eknek nevezzük). A menüt a grafikus editorból vagy a főmenüből érhetjük el az '**E**' billentyűvel. Az alábbi mutatók változtathatók:

BILDSCHIRMFARBEN (*Képernyőszínek*)

A menük színére vonatkozó paraméterek állíthatók itt be. Ezeket ugyan tetszés szerint állíthatjuk, de a megfelelő kontrasztokra ügyeljünk. Hogy melyik színkombináció lesz a legalkalmasabb, az az alkalmazott monitortól is függ.

GRAFIKCURSOR (*Grafikus kurzor*)

Bizonyára mindenkinek feltűnt, hogy a grafikus szerkesztőben a kurzor sebessége folyamatos mozgatásnál felgyorsul. Mindazon paraméterek, melyek ezt a mozgást befolyásolják változtathatók. Ha a program irányítása egérrel történik, akkor ennek a paraméternek nincs jelentősége.

MINIMAL GESCHWINDIGKEIT (*minimális sebesség*): Azt a legkisebb sebességet jelöli, amelyikkel a kurzor a joystick mozgatására elindul. A kis értékeknél a kurzor jobban pozicionálható.

MAXIMAL GESCHWINDIGKEIT (*maximális sebesség*): A kurzor maximális sebességét jelöli.

KNOPF GESCHWINDIGKEIT (*billentyűsebesség*): Ezt a sebességet veszi fel a kurzor, amikor a 'tűz' gombot nyomjuk.

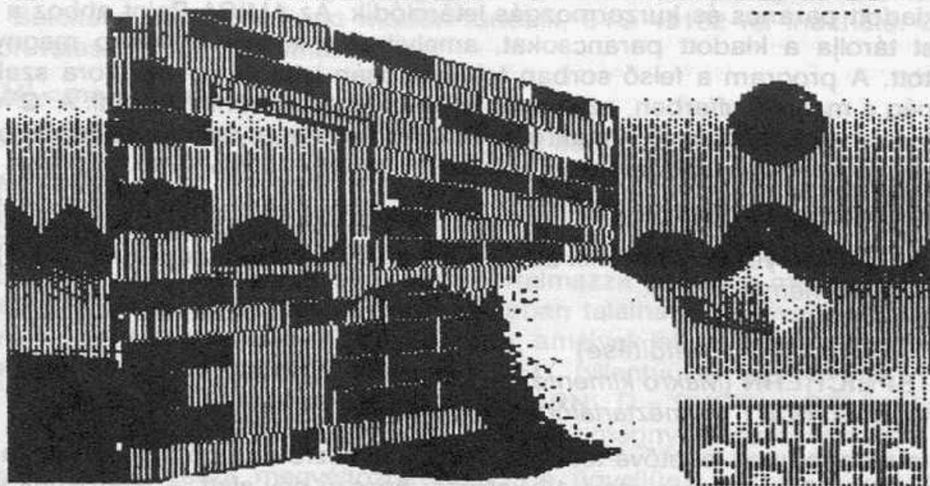
KNOPF BEI BEWEGUNG (*billentyűelfogadás mozgás közben*): Ha a **MÖGLICH** (lehetséges) beállítást választjuk, az AMICA Paint elfogad minden billentyű megnyomást. Amennyiben a **NICHT MÖGLICH** (nem lehetséges) beállítást választottuk, a 'tűz' billentyű megnyomását csak akkor értelmezi, ha a joystick középállásban van. Ez nem érvényes a spray és a **FREIHAND** üzemmódoknál.

BESCHLEUNIGUNG (*gyorsulás*): A magas érték hatására a kurzor gyorsan eléri a maximális sebességet, alacsonynál a gyorsulás kisebb.

VERZÖGERUNG FÜR BESCHLEUNIGUNG (*a gyorsulás késleltetése*): Azt az időt jelenti, ameddig a kurzor a legkisebb sebességgel halad, azaz nem kezd el gyorsulni. Minél nagyobbra választjuk ezt az értéket, annál hosszabb ideig mozog minimális sebességgel.

Ha valamennyi érték beállításával elégedettek vagyunk, az összes paramétert lemezen tárolhatjuk az 'S' billentyű segítségével (a file név max. 13 karakter lehet). A kimentett file 'L' billentyűvel tölthető vissza. Mivel több editorparaméter is tárolható, a 'D' billentyűvel megnézhetjük a lemezen található valamennyi paraméter-file-t.

Megjegyzés: saját paramétereink minden indításnál betölthetőek. Ehhez a lemezen található "**A.PAINT P4**" nevű file-t törölnünk kell és saját paramétereinket kell ezen a néven eltárolnunk. A **név első karaktere elé kettőspontot kell** raknunk ("**:A.PAINT P4**")!



Makrok használata

'M' – MAKROS (*Makrok*)

Az '**M**' billentyű lenyomásával a makro almenübe kerülünk, ahonnan a makroutasításokat aktiválhatjuk. A makrok nem közvetlen rajzutasítások, mégis jelentős mértékben hozzájárulnak a munka megkönnyítéséhez. Egy makro az összes beadott adatot a beadás sorrendjében letárolja. A makro-adatokat bármikor visszahívhatjuk, így lehetővé válik, hogy gyakran ismétlődő műveletsorozatokat egyszerre hajtassunk végre a programmal.

Vegyünk egy példát: szeretnénk egy képet rajzolni, amely azonos háromszögekből állna. Normál esetben hosszú időt kellene eltöltenie azzal, hogy a sok egyenlő méretű háromszöget megrajzolunk, de a makrok bevetésével leegyszerűsödik a probléma: először megnyitunk egy makrót és berajzoljuk az első háromszöget, majd lezárjuk a makrot. Ezután pozicionáljuk oda a kurzort, ahol a második háromszögnek kell megjelennie. Itt egyszerűen meghívjuk a makrot, mire az AMICA Paint berajzolja a háromszöget.

'O' – OEFFNEN (*Makro megnyitása*)
'C' – SCHLIESSEN (*Makro lezárása*)
'E' – ERWEITERN (*Makro bővítése*)
'A' – AUFRUFEN (*Makro felhívása*)

A makro '**O**' billentyűvel történő megnyitása után valamennyi, a grafikus szerkesztőben kiadott parancs és kurzormozgás letárolódik. Az AMICA Paint ahhoz a ponthoz képest tárolja a kiadott parancsokat, amelyikre a kurzor a makro megnyitásakor mutatott. A program a felső sorban folyamatosan jelzi, hogy mekkora szabad hely van még a makro-pufferben, azaz még hány utasítást tudunk letárolni. A '**C**'-vel lezárhatjuk az makro feltöltését. A makro az '**A**' billentyű megnyomásával bármikor aktiválható, az '**E**' billentyű után pedig – lehetőség szerint – kibővíthető.

A makronál nem tárolódik a **FREIHAND**, a spray, valamint a minták definíciója.

Ha csak a billentyűzetről történik adatbevitel (tehát joystick, vagy egér nélkül), a makro üzemmód nem működik.

'L' – LADEN (*Makro betöltése*)
'S' – SPEICHERN (*Makro kimentése*)
'D' – DIRECTORY (*Lemeztartalom a makrokról*)

Ezek a menüpontok lehetővé teszik a makrok lemezre történő kimentését vagy betöltését. Ha az '**S**'-sel – egy max. 13 karakter hosszú név alatt – letároltunk egy makrot, az az '**L**' billentyűvel újra betölthető. A '**D**'-vel a lemezen található makrok tartalomjegyzéke hívható be.

Ha előállítottunk egy makrot, akkor – bár lehetőség van a kibővítésére – utólagos változtatások közvetlenül nem hajthatók végre. Ez okból található a lemezen többek között egy segédprogram, mely megengedi, hogy a makro felépítését áttekinthessük és szükség esetén megváltoztathassuk (ld. később).

Az AMICA PAINT segédprogramjai

AMICA képek felhasználása saját programban

Az AMICA képek BASIC-programba fűzésének céljából készült a rendszer egyik segédprogramja, a "**SHOW PIC.52480**". A program a $A000-$FFFF közötti tárterületet foglalja el. BASIC-programba ez a következő utasítássorozattal tölthető be:

0 IF A=0 THEN A=1:LOAD 'SHOW PIC.52480',8,1

Ezzel új utasítás áll rendelkezésre, melynek az alábbi a szintakszisa:

SYS 52480,<egységszám>,"<kép neve>",<mód>

Az <egységszám> vagy 8 (drive), vagy 1 (datasette). Ne felejtsük el a [B] jelzést a tulajdonképpeni képnév elé illeszteni! A <mód> segítségével választhatunk a C64 képernyőmódjai között. A 0 a szövegmódot kapcsolja be, az 1 a grafikus módot aktiválja. Ha a 2 értéket adjuk meg, az aktuális helyzet marad. A "**DEMO.SHOW PIC**" nevű BASIC-program ennek az utasításnak a használatát könnyíti meg. RUN-nal történő indítás tetszőleges képet mutat be. A nevet itt is a [B] jelzéssel kell megadnunk. A $ a lemezkatalógust jeleníti meg a képernyőn.

A makro-szerkesztő

A "**MAKRO.EDI49152**" nevű segédprogram a tárolt makrok utólagos változtatására szolgál. Betöltése normál indirekt módon történik, SYS 49152-vel indítható. Ezután szabadon választott makro tölthető be a

LOAD"[M]<makronév>",8,1

parancs begépelésével. A makrot BASIC-program-ként editálhatjuk, és a

SAVE"[M]<név>",8,1

paranccsal menthetjük el lemezre.

A makro első sora az =**xxx/yyy** információt tartalmazza. A makro megnyitása után a kurzor tehát a képernyő P(XXX/YYY) pozíciójában található. A következő sorokban egy-egy betű helyezkedik el idézőjelekbe zárva, amelyek jelzik, hogy milyen billentyű lenyomására került sor. A '**RETURN**' és '**DEL**' billentyűket egy inverz nyíl jelzi (r='**RETURN**', d='**DEL**', az R='**SHIFT**'+'**RETURN**', D='**SHIFT**'+'**DEL**'). Ha a sor elején ! áll, akkor a következő helyen a 'tűz' billentyű megnyomásáról van szó.

A makrót tetszés szerint megváltoztathatjuk, de ügyeljünk közben a koordináták három helyiértékű alakjára, '7' helyett például '007'-et kell írnunk. Ha egy makro az újabb sorok hozzáadása révén túlságosan hosszú lenne, tárolás közben hibajelzést kapunk.

Más programok képeinek felhasználása

Mivel az AMICA Paint saját képein kívül a **Koalapainter**-file-okat is képes olvasni, általában más rajzprogramok képeit is minden probléma nélkül át tudja venni. Létezik ugyanis számos rutin, amelyek képeket ilyen formátumra alakítanak át. A "**VIRUS270**" nevű segédrutin alkalmas az említett formátumoktól eltérő képek átalakítására is: "befészkeli" magát egy ritkán használt tárcímre és ott várja a felhasználó jelzését, amelyre a kívánt időpontban (helyen) megállítja a programfutást. A "**WANDELN>KOALA**" nevű segédrutin átalakítja ezután a kimentett grafikát **Koalapainter**-formátumra és ezt a képet már fel tudjuk használni a további AMICA Paint munkálatok során.
A "**VIRUS270**" normál indirekt módon hívható be és **SYS270**-nel történő indítása után is "észrevétlen" marad. Ezután indítsuk azt a programot, amelyből a grafikát át szeretnénk alakítani. Miután a grafikát is betöltöttük a programba, nyomjuk meg a '**SHIFT**', '**C=**' és '**CTRL**' billentyűket. A C-64 most 'READY' jelzést ad. Ha mégsem így történik, használjuk a '**RESTORE**' billentyűt vagy a RESET gombot (már ha van ilyen a gépünkbe építve...). Amennyiben ezek után sem történik semmi, akkor a **VIRUS**-program sajnos kiakadt. Ha a READY visszajelzés megtörtént, akkor töltsük be a "**WANDELN>KOALA**" programot és indítsuk el **RUN**-nal. Az átalakítandó grafika megjelenik a képernyőn és az '**F1**' billentyűvel lemezre tárolhatjuk (a "**PIC BILD**" nevet kapja, a név előtt inverz pikk karakter áll). Ha a kép nem jelenik meg, az átalakítási kísérlet kudarcot vallott, az '**F3**' billentyűvel kiléphetünk.

Hires-képek átalakítása

Hires-képek AMICA Paint-ban való felhasználása előtt át kell alakítanunk *multicolor* formátumra. Ezt a "**H/M WANDLER BAS**" nevű segédprogrammal végezhetjük el. Indítása után az átalakítandó *hires*-kép nevét várja (a képnek a $2000-nél kell kezdődnie és 33 blokk hosszú a lemezen). Ezután a háttér- és előtérszínek értékére van szükség, végül pedig az új nevet kell megadni, amelyen az átalakított képet a tárolni akarjuk.

Mentés RESET után

Időnként előfordul, hogy a jó öreg C-64 is kiakadhat. Ha ilyenkor sikerül a RESET-kapcsolóval gépünket "viszahozni az életbe", jó esélyeink vannak a kép megmentésére. A mentési akcióban segítőtárs a "**BILDRETTER**" nevű segédprogram.
Behívása után **RUN**-nal indítható. A háttérszín és a grafikus lap adatainak megadása után az elvesztett grafika "♠PIC GERETTET" (megmentett kép) néven kerül lemezre. A másik grafikus lapon elhelyezett képet hasonló módon nyerhetjük vissza. Ehhez a "**BILDRETTER**"-t ismét be kell hívnunk és elindítanunk.

Kezdőcímek megváltoztatása

Az AMICA Paint hamis kezdőcímmel tárolja a **Koalapainter** formátumú képeket, ezért a kezdőcímet utólag kell megváltoztatnunk. Ezt a címet a "**STARTADR.6000**" nevű segédprogrammal lehet módosítani. A segédprogram a RUN-nal történő indítás után az aktuális kép kezdőcímére kíváncsi.

AMICA Paint parancsok összefoglaló táblázata

A FŐMENÜ

	Almenük
'F1'	Rajzolás
'F3'	Síkidomok
'F5'	Blokk utasítások
'F7'	Különleges utasítások
'E'	Editorparaméterek
'F'	Minták/Színek
'D'	Disk-menü
'M'	Makrok
'S'	Lap-utasítások
'O'	Egyéb utasítások
'↑'	Főmenü
'←'	Grafikus szerkesztő
'STOP'	STOP, megszakítás

	Editor-utasítások
'C'	Kurzorforma
'R'	Szakasz mérése
'U'	Undo előkészítés
'G'	Grafikus oldal
'Z'	Zoom Be/Ki
'W'	Ablak
'K'	Koordináta
'DEL'	Forgatás
'CLR'	Törlés
'CTRL'	Ismétlés
'C='	Undo
'T X Y'	Tabuláció módjai
'1-9'	Tabulációk

ALMENÜK

'F1'	Rajz mód parancsai
'P'	Pont rajzolás
'F'	Szabadkézi rajz
'L'	Vonalak
'S'	Sugarak
'A'	Ellensugarak
'Z'	Folyamatos vonal
'N'	N-Szög
'R'	Téglalapok

'G'	Paralellogrammák
'Q'	Négyzetek
'K'	Körök
'E'	Ellipszisek
'B'	Körívek
'O'	Ellipszisívek

'F3'	Síkidom mód parancsai
'R'	Négyszögek
'Q'	Négyzetek
'N'	N-Szög
'K'	Kör
'E'	Ellipszis
'U'	Körcikk
'O'	Ellipsziscikk
'F'	Feltöltés
'S'	Szórópisztoly

'F5'	Blokkutasítások
'D'	Lemez tartalom a blokkokról
'L'	Betöltés
'S'	Kimentés
'V'	Eltolás
'F'	Átszínezés
'P'	Tükrözés
'E'	Forgatás
'G'	Nagyítás
'K'	Kicsinyítés
'R'	Nyírás
'B'	Hajlítás
'I'	Billentés
'Z'	Torzítás

'F7'	Különleges utasítások
'F'	Ablak definiálása
'Z'	ZOOM mód
'T'	Szöveg mód
'D'	3D hatás
'S'	Árnyékolás
'K'	Kontúrhatás
'V'	Elmosás
'M'	Keverés

'F'	Minták/Színek
'Z'	Rajzolószín
'A'	Fekete
'B'	Fehér
'C'	Piros
'D'	Türkiz
'E'	Lila
'F'	Zöld
'G'	Kék
'H'	Sárga
'I'	Narancs
'J'	Barna
'K'	Rózsaszín
'L'	Sötétszürke
'M'	Szürke
'N'	Világozzöld
'O'	Világozkék
'P'	Világosszürke
'M'	Minta
'K'	Minta kikapcsolás
'M'	Minta bekapcsolás
'S'	Óriás minta
'E'	Minta szerkesztés
'A-P'	Színválasztás
'CLR'	Minta törlés
'X'	Minta keverés
'S'	Szaggatás
'N'	Szaggatás kikapcsolás
'S'	Szaggatás bekapcsolás
'F'	Színezett vonal
'E'	Szerkesztés
'S'	Pontozás be
'L'	Törlés be
'STOP'	Szerkesztés vege
'P'	Ecsetforma
'N'	Egy pontnyi ecset
'F'	Színes ecset
'S'	Fekete fehér ecset
'P'	Négyszög ecset
'L'	Paraméter betöltése
'S'	Paraméter kimentése
'D'	Parameter jegyzék a lemezen
'D'	Disk-menü
'D'	Lemez tartalom az összes file-ról
'D'	Lemez tartalom az AMICA P.file-okról
'B'	DOS utasítások

'L'	AMICA P. kép betöltése
'S'	AMICA P. kép kimentése
'K'	KOALA kép betöltése
'S'	KOALA kép kimentése
'M'	Makrok
'O'	Makro megnyitása
'L'	Makro zárása
'E'	Makro bővítése
'L'	Makro betöltése
'S'	Makro kimentese
'A'	Makro hívása
'D'	Lemeztartalom a makrokról
'S'	Lap-utasítások
'L'	Lap törlése
'K'	Másolás az 1.oldalról a 2.oldalra
'O'	Másolás a 2.oldalról az 1.oldalra
'F'	Színezés
'O'	Egyebek
'U'	Átalakítás
'D'	DIA néző
'A'	AMICA animáció
'P'	A.P. kép nyomtatása
'E'	Bővítések
'F'	Színforgatás
'Q'	Program befejezése
'E'	Editorparaméterek
	Grafikus kurzor
'I'	Minimális sebesség
'A'	Maximális sebesség
'K'	Billentyűsebesség
'W'	A billentyű mozgás közben
'B'	Gyorsulás
'V'	A gyorsulás késleltetése
	Képernyőszínek
'H'	Háttér
'T'	Árnyék
'1'	Előtér1
'2'	Előtér2
'3'	Előtér3
'L'	Paraméter betöltése
'S'	Paraméter kimentése
'D'	Lemeztartalom a paraméterekről

8. Amiga Macro Assembler

Kötetünk ezen része az Amiga-tulajdonosoknak szól: az Amiga assembler nyelvű programozását támogató programok standard használatát mutatjuk be áttekintésszerűen. Természetesen ez az ismertető azon Olvasóinknak szól, akik már valamelyes biztonsággal tájékozódnak a 68000 processzor körül – például láttak már olyan feliratot a képernyőn, hogy *SOFTWARE FAILURE GURU MEDITATION AT $x.x PRESS LEFT MOUSE BUTTON TO CONTINUE*.

Mindenekelőtt nézzünk egy rövid áttekintést a **MOTOROLA 68000** processzorról. A 68000 processzorhoz tartozó memória a belső regiszterekből, valamint a hozzá tartozó memóriarészből áll. A processzor által közvetlenül címezhető memóriatartomány igen nagy: 16 Mbyte-ból áll. A processzor programozása közben összesen 17 regiszter áll rendelkezésre, de ezekből egyszerre csak 16-ot enged használni. Ezek közül 8 adatregiszter (**D0-D7**), a továbbiak címregiszterek (**A0-A7**). Minden regiszter 32 bites. Természetesen egy regiszternek nem kötelező minden bitjét kihasználnunk: dolgozhatunk *word* (16 bit), *longword* (32 bit) valamint *byte* (8 bit) formátumban is. A *word* típusú operandusfajta két egymás után következő byte-ból áll (a *longword* négyből), viszont a 65xx processzorral ellentétben nem az alacsonyabb, hanem a magasabb helyiértékű byte (*longword* esetén *word*) áll elöl – a páros memóriacímeken (a 68000 processzornál az operandusokat és utasításokat csak páros memóriacímeken helyezhetjük el, amennyiben *word* vagy *longword* hosszúságúak). Byte-formátumú műveleteket csak adatregisztereknél használhatunk. Az A7 jelölés valójában egy regiszterpárt takar, amelyik egy veremmutató: a processzor felhasználói módjában az A7 funkcionál, felügyeleti módban pedig az A7'.

A processzor lépésenként hajtja végre a memóriában található programot. Azt, hogy melyik utasítást kell legközelebb feldolgoznia, a programszámláló (PC – *program counter*) mutatja. Bizonyos utasítások (pld. ugrások vagy elágazások) megszakítják ezt a folytonos feldolgozást és a programszámláló értékét megváltoztatják. Ez teszi lehetővé például a ciklusok szervezését vagy egyes utasítások feltételes végrehajtását. Bizonyos utasítások végrehajtásának eredményéről (pl. átvitel, túlcsordulás stb.) a státuszregiszter alsó byte-ja ad felvilágosítást, míg az felső byte-nál tudjuk beállítani a nyomkövetési üzemmódot valamint a megszakítási szintet. A státuszregiszter egy word hosszúságú regiszter: a felső byte (SR) rendszerregiszter, az alsó pedig felhasználói byte (CCR).

Egy assembly program utasítássorokból épül fel. Egy assembly utasítássor a következőket tartalmazhatja:

Kommentsor

A kommentsor tartalmazhatja a megjegyzéseinket. Kommentsort háromféleképpen tudunk elhelyezni, de a program áttekinthetősége végett célszerű csak az egyik módszert alkalmazni:

- pontosvessző után;
- a sor elejére * jelet rakunk;
- tetszőleges számú szóközzel választjuk el az utasításmezőtől.

A kommmentsort a fordító a következő RETURN-karakterig nem dolgozza fel.

Végrehajtható utasítás

Egy végrehajtható utasítás általános formája a következő:

[<címke>] <utasítás> [<operandus>[,<operandus>]...][<komment>].

Minden egyes mezőt tabulátorral vagy tetszőleges számú szóközzel kell elválasztanunk egymástól.

A <címke> egy felhasználó által definiálható jelzés, amely az utasítássor első oszlopában kezdődik (szóközzel választandó el a többi résztől) és a program bármelyik részében hivatkozhatunk rá. Ha nem az első oszlopban helyezzük el a <címke>-t, akkor kettősponttal kell lezárnunk. A <címke>-hez az assembler mindig a programszámláló jelenlegi értékét rendeli hozzá. A címkék egy speciális fajtája a lokális címke, ami csak két normál <címke> közötti forráskódrészben használt – a következő <címke>-nél elveszti az értékét. A lokális címke formája egy szám és egy $ jel, használatát az alábbi példa szemlélteti:

```
JOZSI   MOVE #0,D0
1$      MOVE D0,$DFF180
        ADDQ #1,D0
        JMP 1$
GEZA                  ; IDE NEM JUT A PROGRAM, DE VAN KÉT <CIMKE>
```

Az <utasítás> rész háromféle lehet: 68000 **gépi kódú utasítás** (a részletes felsorolástól eltekintünk, jelenleg nincs rá 350 oldalunk), **assembler direktíva** vagy **makróhívások**. A legtöbb <utasítás>-nál nem egyértelmű, hogy byte, word vagy longword hosszúságú adattal kell-e dolgoznia, ilyenkor az utasítás után közvetlenül egy pontot valamint a megfelelő adattípus rövidítését (.b: byte; .w: word; .l: longword vagy longbranch; .s: shortbranch) kell megadnunk.

Egy 68000 utasítás 1-5 word hosszúságú lehet, ami azt jelenti, hogy az utasításnak nincs <operandus>-a, vagy pedig 1-4 word hosszúságú az operandusmezeje (esetleg az utasítás implicit módon tartalmazza az operandust – pl. veremműveletek).

Assembly direktíva

Az assembly direktívák tulajdonképpen speciális utasítások, amelyek a fordítás menetét vezérlik (ez alól kivételek a DS, DC és a DCB direktívák). Az alábbi direktívákat alkalmazhatjuk:

Assembly vezérlők:

SECTION: programszekció
RORG: relokálható forrás
OFFSET: offszet (eltolás) meghatározás
END: program vége

Szimbólum-definíciók:

EQU: változó beállítása fix értékre
EQUR: egy regiszter átnevezése tetszőleges névre
REG: u.a. mint EQU
SET: változó aktuális értékének kijelölése

Adatdefiníciók:

DC: egy adatmező meghatározása
DCB: egy tetszőleges adatblokk kijelölése
DS: u.a mint az előbbi

Listázás vezérlés

PAGE: lapdobás
NOPAGE: lapdobás kikapcsolása
SPC n: n darab soremelés
LIST: listázás aktiválása
NOLIST: az előbbi ellentéte, NOL-ként rövidíthető
LLEN n: a sorhossz beállítása, 60< =n< =132
PLEN n: a laphossz beállítása, 24< =n< =100
TTL: programfejléc
NOOBJ: csak forrásszöveg kerül kinyomtatásra, a kódolás nem
FAIL: a fordítás második menetének hibaüzenettel történő megszakítása
FORMAT: nem használt utasítás.
NOFORMAT: nem használt utasítás

Feltételes fordítás

CNOP: feltételes NOP
IFEQ: fordítás, ha a kifejezés értéke 0
IFNE: fordítás, ha a kifejezés értéke nem 0
IFGT: fordítás, ha kifejezés értéke nagyobb, mint 0
IFGE: fordítás, ha kifejezés értéke nagyobb vagy egyenlő, mint 0

IFLT: fordítás, ha kifejezés értéke kisebb, mint 0
IFLE: fordítás, ha kifejezés értéke kisebb vagy egyenlő, mint 0
IFC: fordítás, ha a két string egyenlő
IFNC: fordítás, ha a két string nem egyenlő
IFD: fordítás, ha a megadott szimbólum definiálva van
IFND: fordítás, ha a megadott szimbólum nincs definiálva
ENDC: vége a feltételnek

Makrodirektívák:

MACRO: makrónév
NARG: speciális szimbólum
ENDM: makró vége
MEXIT: kilépés a makróból

Külső szimbólumok:

XDEF: külső név definiálása
XREF: referencia a külső névhez

Általános direktívák:

INCLUDE: könyvtárhívás
MASK2: nem használt utasítás.
IDNT: programegység elnevezése

Assembly kontrolldirektívák:

SECTION

Formátum: [<címke>] SECTION <név> [,<típus>]
A direktíva használatával visszaállíthatjuk a számlálót a legutoljára lefoglalt lokációjára a megnevezett szekciónak. Ha először használjuk, 0 értékre áll be. A <név> egy karaktersztring, ami idézőjelek között van (pl. a szóköz karakter). A <típus> helyén az alábbi kulcsszavak állhatnak:

- CODE: jelzi, hogy a szekció relokációs táblát tartalmaz. Ez az alapállapot.
- DATA: jelzi, hogy a szekció csak inicializált adatokat tartalmaz.
- BSS: jelzi, hogy a szekció nem inicializált adatokat tartalmaz.

Az assembler max. 255 szekciót tud kezelni, alapállapotban egy név nélküli kódszekció aktuális. Miután a direktíva végrehajtódott, az assembler a <címke>-hez rendeli a programszámláló értékét. Ha annak a szekciónak, amelyre hivatkozunk, nincsen neve, akkor a hivatkozás kulcsszava CODE.

RORG

Formátum: [<címke>] RORG <abszolút kifejezés>
A direktíva a programszámlálót az aktuális relokálható programszekció kezdetéhez képest <abszolút kifejezés>-re állítja be.

OFFSET

Formátum: OFFSET <abszolút kifejezés>
A direktíva ahhoz használható, hogy egy DS-sel lefoglalt memóriatartományban relatív módon tudjunk címezni a DS direktíva kezdetéhez képest <abszolút kifejezés>-sel eltolva.

END

Formátum: [<címke>] END
A direktíva jelzi az assemblernek, hogy a forrásszöveg véget ért – a további részeket az assembler már nem veszi figyelembe. Ha az assembler END direktívával találkozik az első menetben, akkor a másodikra tér át. Ha az END előtt "file vége" jelzés van, akkor figyelmeztető üzenetet kapunk. A direktíva <címke>-vel történő használatakor a programszámláló értéke hozzárendelődik a <címke>-hez.

Szimbólum definíciók

EQU

Formátum: <címke> EQU <kifejezés>
A <kifejezés> értékét hozzárendeli a megadott <címke>-hez. Ez az érték konstans az egész program során, azaz értéke nem változtatható. Figyelem! Abszolút nem, vagy csak a későbbiekben definiált <címke>-t ne használjunk a direktívában!

EQUR

Formátum: <címke> EQUR <regiszter>
A direktíva lehetővé teszi, hogy a processzor valamely regiszterét egy tetszőleges felhasználói szimbólummal jelöljük. Csak a cím- és adatregiszterek nevezhetők át, a speciális nevek (pl. SR, CCR, USP) nem megengedettek. A név a későbbiekben már nem változtatható, valamint előrehivatkozás (definiálás előtti hivatkozás) sem használható.

REG

Formátum: <címke> REG <regiszterlista>
Egy speciális segédeszköz a MOVEM assembly utasítás használatához: a MOVEM után felsorolandó regiszterlistát egyszerűen helyettesíthetjük, ha a REG előtt szereplő <címke>-t adjuk meg operandusnak.

SET

Formátum: <címke> SET <kifejezés>
Hatása megegyezik az EQU-val, viszont itt a <címke> csak átmeneti értékre áll be, azaz a későbbiekben változtatható.

DC

Formátum: [<címke>] DC [.<hossz>] <lista>
A direktíva konstansokat helyez el a memóriában a programszámláló aktuális értékétől kezdődően. Ha több értéket is meg kívánunk adni, akkor vesszővel kell elválasztanunk őket.
A <hossz> byte (DC.B), word (DC.W) vagy longword (DC.L) lehet. Amennyiben a paraméter hossza byte, akkor az assembler csak idézőjelek közé gépelt ASCII karaktereket fogad el. Ha idézőjelre van szükségünk, akkor két idézőjelet kell használnunk, pld. DC.B"""ez lesz idézőjelben""".

DCB

Formátum: [<címke>] DCB [.<hossz>] <abszolút kifejezés>,<kifejezés>
A direktíva használatával <abszolút kifejezés> számú, a <hossz> által meghatározott byte-ot, word-ot vagy longword-ot tudunk elhelyezni a kódban. A tárolandó értéket a <kifejezés> adja meg.

DS

Formátum: [<címke>] DS [.<hossz>] <abszolút kifejezés>
Arra való, hogy <abszolút kifejezés> számú, <hossz> hosszúságú adatnak foglal le helyet a memóriában. A DCB-vel ellentétben ez nem inicializált adatokat helyez el (a címeken ugyanazok az adatok maradnak).

Listázás vezérlés

PAGE

Formátum: PAGE
Lapot dob.

NOPAGE

Formátum: NOPAGE
Kikapcsolja a lapdobást (a fejlécet sem írja ki).

LIST

Formátum: LIST
A forrásszöveg listazása. A listázás addig tart, amíg az assembler egy END vagy egy NOLIST direktívát nem talál.

NOLIST

Formátum: NOLIST vagy NOL
A listázás kikapcsolása.

SPC

Formátum: SPC <szám>
Annyi sort emel, amennyi a <szám> értéke.

LLEN

Formátum: LLEN <szám>
A lista lapszélességének a beállítása, alapállapotban <szám> értéke 132.

PLEN

Formátum: PLEN <szám>
A lista laphosszának a beállítása, alapállapotban <szám> értéke 60.

TTL

Formátum: TTL <szöveg>
A listázáskor megjelenő fejléc meghatározása. <szöveg> értelmezése onnan kezdődik, ahol az assembler a TTL után az első nem space karaktert találja és addig tart, amíg egy soremelés karaktert nem talál. A <szöveg> max. 40 karakter lehet.

NOOBJ

Formátum: NOOBJ
Fordítás közben az assembler nem produkál tárgykódot, viszont villámgyorsan végigfut a forrásszövegen. Csak hibatesztelésre alkalmazandó.

FAIL

Formátum: FAIL
Ha az assembler ilyen direktívát talál, hibakódot generál és a fordítás megszakad. A makróknál van értelme használni.

FORMAT
NOFORMAT

Egyéb gépeken futó 68000-assemblerekkel való kompatibilitás érdekében van a programban – egyébként semmire sem használható.

Feltételes fordítás

IFxx

Formátum: IFxx <abszolút kifejezés>

A feltételes fordítás utasításainak első csoportjába tartozik az IFEQ, IFNE, IFGT, IFGE, IFLT és IFLE utasítás, szintaxisuk megegyező. A fordítás feltétele az <abszolút kifejezés>-hez van kötve, fordítás akkor történik a következő sortól ENDC-ig, ha az IFxx-ben megadott feltétel teljesül az <abszolút kifejezés>-re, azaz

- IFEQ: fordítás, ha az <abszolút kifejezés> értéke 0
- IFNE: fordítás, ha az <abszolút kifejezés> értéke nem 0
- IFGT: fordítás, haz <abszolút kifejezés> értéke nagyobb, mint 0
- IFGE: fordítás, haz <abszolút kifejezés> értéke nagyobb vagy egyenlő, mint 0
- IFLT : fordítás, haz <abszolút kifejezés> értéke kisebb, mint 0
- IFLE : fordítás, haz <abszolút kifejezés> értéke kisebb vagy egyenlő, mint 0.

Ha a megadott feltétel nem teljesül, az assembler megkeresi a következő ENDC utasítást és az utána lévő sortól folytatja a forrásszöveg fordítását.

Többszörösen egymásba ágyazott feltételes fordítások is megengedettek.

IFC
IFNC

Formátum: IFC <sztring>,<sztring> és IFNC <sztring>,<sztring>

A fordítás feltétele a két <sztring> összehasonlításához van kötve: fordítás IFC után akkor történik, ha a két sztring egyenlő, IFNC után pedig akkor, ha különböző. Ha a megadott feltétel nem teljesül, az assembler megkeresi a következő ENDC utasítást és az utána lévő sortól folytatja a forrásszöveg fordítását.

IFD
IFND

Formátum: IFD <szimbólum> és IFND <szimbólum>

A fordítás feltétele ahhoz van kötve, hogy a <szimbólum> definiálva van-e már (IFD) vagy nem (IFND). Ha a megadott feltétel nem teljesül, az assembler megkeresi a következő ENDC utasítást és az utána lévő sortól folytatja a forrásszöveg fordítását.

ENDC

Formátum: ENDC

A feltételes fordítás vége.

Makrodirektívák

MACRO

Formátum: <címke> MACRO

Gyakran használunk olyan utasításcsoportokat, amelyek a forrásszövegben többször is előfordulhatnak (esetleg minimális eltéréssel). Ilyenkor célszerű ezeket makróeljárásként definiálni. Egy ilyen eljáráscsoport meghívásakor az assembler előállítja azt az – esetlegesen paraméterezett – kódot, amit az eljárás tartalmaz. Az assembler a makró részének tekinti a MACRO utasítás után szereplő forrásszöveget egészen addig, amíg egy ENDM utasítást nem talál. A makróban lévő szöveg bármilyen karaktert tartalmazhat, de speciális jelentése van a \ illetve az utána következő karakternek, amelyek a makró paramétereire vonatkoznak:

- *n*, ahol *n* értéke 1-től 9-ig terjed: a makró hívásakor csak az *n*-ik paraméter kerül fordításra.
- \0: értéke b (byte), w (word) vagy l (longword), attól függően, hogy milyen hosszúságot adtunk meg a paramétereknek a makró hívásakor. Amennyiben nem volt megadott hossz, a /0 mindig w-t ad eredményül.
- \@: ha az assembler fordításkor ilyen karaktercsoportot talál, akkor ennek a helyére *.nnn* karaktersorozatot generál, ahol *nnn* azt a számot tartalmazza, ahányszor a \@ fordításra került – azaz ahányszor meghívtuk a makrót.

NARG

Formátum: NARG

Ez egy speciális szimbólum, ami a makróhíváskor megadott paraméterek számát tartalmazza. Amennyiben a makrót paraméter nélkül hívjuk vagy makródefiníción kívül hivatkozunk rá, értéke 0.

MEXIT

Formátum: MEXIT

A makróból történő kilépésre használható, anélkül, hogy az assembler a makrót befejezettnek venné – elágazások után használandó. A MEXIT és az ENDM között az a különbség, hogy MEXIT a makróban bárhol állhat, míg az ENDM csak az utolsó utasítása lehet.

ENDM

Formátum: ENDM

A makródefiníció vége.

A makrókról szóló rövid eszmefuttatás után nézzünk néhány példát rájuk.

A 68000 processzor utasításkészletéből hiányzik az INC utasítás. Az alábbi makróval definiálhatjuk:

```
INC  MACRO              ; makró kezdete
     IFC "","\1"        ; ha az első paraméter nincs megadva, akkor
     FAIL               ; hibaüzenet generálódik
     MEXIT              ; leáll a fordítás
     ENDC               ; feltétel vége
     ADDQ.\0 #1,\1      ; 1-et ad az első paraméterhez a megadott hosszban
     ENDM               ; makró vége
```

Nézzük, hogy különböző hívásokkor hogyan fordítódik le az iménti makró:

INC D0: ADDQ.w #1,D0 (a hossz azért lesz .w, mert nem volt más megadva)
INC.L D0: ADDQ.L #1,D0
INC.B D1: ADDQ.B #1,D1
INC: A fordítás hibával leáll, mert nincs paraméterezve.

Ha esetleg valaki nem tudna éjszaka aludni, javasoljuk egy kis faktoriális-számítás alkalmazását, mondjuk a következő makróval:

```
FUCKTOR  MACRO
         IFND \1
\1       SET 1
         ENDC
         IFGT \2
         FUCKTOR \1,\2-1
\1       SET \1*(\2)
         ENDC
         ENDM           ; NO COMMENT...
```

Külső szimbólumok

XDEF

Formátum: XDEF <címke> [, <címke2> ...]

Egy vagy több címkét definiálhatunk a programba külső hivatkozási pontnak. Akkor használandó, ha egy több részben fordított kódot készítünk (pl. több nyelvet használunk), és az assembly forráskód egy bizonyos címére akarunk egy másik részből hivatkozni.

XREF

Formátum: XREF <címke> [, <címke2> ...]

Az XDEF ellentéte: akkor használandó, ha az assemblerből akarunk valamilyen más kódrészre hivatkozni. Az XREF-ben felsorolt címkéket a forrásszövegben sehol sem definiálhatjuk!

Általános direktívák

INCLUDE

Formátum: INCLUDE "<file-név>"
File befűzése a forrásszövegbe a fordítás során.

MASK2

Egyéb gépeken futó 68000-assemblerekkel való kompatibilitás érdekében van a programban – egyébként semmire sem használható.

IDNT

Formátum: IDNT <szöveg>
Egy egy vagy több szekcióból álló programegység elnevezése.

Néhány kiegészítés az eddig elmondottakhoz a *DEVPACAM* programmal kapcsolatban: a program az eddig ismertetett parancsokon kívül még néhány plusz, nem standard szolgáltatást is nyújt, amelyek az alábbiak:

- DC.B utasításban nemcsak idézőjelek között álló sztring lehet, hanem egymástól vesszővel elválasztott byte-sorozat is.
- EQU utasítás helyett egyenlőségjel is használható.
- A LISTCHAR <karakter>[,<karakter>...] formátumú utasítással vezérlőkódokat küldhetünk a nyomtatónak.
- Ha byte hosszúságú adatokkal dolgozunk, előfordulhat, hogy a programszámláló nem páros, hanem páratlan lesz. Az EVEN utasítás a programszámlálót ilyen esetben párosra állítja, azaz szükség esetén megnöveli eggyel.
- Az OPT <paraméter>[,<paraméter>...] utasítással max. 8 fordításvezérlő paramétert adhatunk meg. Egy <paraméter> egy betűből illetve egy + (bekapcsolás) vagy egy – (kikapcsolás) karakterből áll, a betűk az alábbi funkciókat takarják:
  C: a kis- és nagybetűk megkülönböztetése
  D: debugger-információ kerül a kódba
  L: linkelhető (+) vagy végrehajtható (–) file létrehozása
  M: makrók kilistázása (+) vagy csak a makróhívás megjelenítése (–)
  N: többoszlopos listázás
  O: a forráskód optimalizálása
  S: a szimbólumtábla listázása
  W: lehetséges hiba kijelzése
- Az ORG <abszolút kifejezés> utasítás segítségével a fordítás kezdőcímét állíthatjuk be, azaz nem relokálható forráskódot generálunk.
- Az INCBIN <file-név> utasítással tárgykódot illeszthetünk be a programszámláló állásától kezdődően.
- INCDIR <útvonal> utasítással állíthatjuk be a default directory-t.

Tartalomjegyzék

A kézirat lezárva: 1989. szeptember 1.

Az alábbi táblázatban felsoroljuk az LSI ATsz. három géptípusra (C-64, Spectrum, PLUS4) eddig megjelent játékoskönyv-sorozatban ismertetett játékokat. Erre azért van szükség, mert számos Olvasónk kért tőlünk olyan játékleírásokat, tippeket, amelyek valamelyik könyvünkben már megjelentek. Az alábbiakban a C az 1001-, az S a "Sinclair játék és program-", a P a "100/PLUS4"-sorozatot, a szám pedig a sorozat valamelyik kötetét jelöli:

AARDVARK	P2	BOOGABOO	C1	FLIGHT 737	P1
ACE	C2	BOOTY	P1	FLIGHT SIM.	S1
ACE	S2	BOOTY	S1	FLIGHT SIM. II.	C1
ACE	P1	BOUNDER	P2	FLIP FLOP	C1
ACE + 4	P2	BRUCE LEE	C1	FORMULA 1	P1
ACROBATS	C1	BUBBLE TROUBLE	P2	FORMULA 1 MAN.	S1
AEROBICS	C1	BURGER	P2	FORT APOCALYPSE	C1
AIRWOLF	C1	CASTLE KINGDOM	C2	FRED	S1
AIRWOLF	P2	CAULDRON	S1	FROGGER	C1
ALIEN HIGHWAY	S2	CAVE FIGHTER	P1	FRUIT MACHINE	S1
ALIENS	P3	CHEQUERED FLAG	S1	FULL THROTTLE	S1
ANNIHILATOR	C1	CHESS II.	S1	G-MAN	P1
ANT ATTACK	S1	CHICKIN CHASE	S2	GATECRASHER	S1
ANTIRIAD	C3	CHINA MINER	C1	GHOSTTOWN	P1
APOLLO	P1	CHOPLIFTER	C1	GHOST'N'GOBLINS	P2
AQUAPLANE	C1	CHUCKIE EGG	C1	GHOSTBUSTERS	C1
ARCHON	C1	CLIMB IT	P1	GLADIATOR 2000	C1
ARENA 3000	P2	COLOSSUS CHESS	P2	GNASHER	P2
ARNHEM	S3	COMBAT ZONE	S1	GOLDRUSH	P1
ATIC ATAC	S1	COMMANDO	P1	GRANDMASTER	P1
ATLANTIS	P2	CONTRACT BRIDGE	C2	GREEN BERET	S2
ATOMIC	P1	CRAZY GOLF	P1	GRIDRUNNER	C1
AUF W. MONTY	S5	CRITICAL MASS	S2	GROG'S REVENGE	C2
AUF W. MONTY	P3	CROPS	P2	GULLWING	P2
AUTO ZONE	P2	CRYSTALS OF ZONG	C1	GUNSLINGER	P2
AUTOBAHN	P1	CUTHBERT 1-2	P1	GUZZLER	P2
AUTOMANIA	S1	CUTHBERT 3	P2	GWNN	P2
AZTEC	C1	CYCLONE	S1	GYROSCOPE	S1
BABY BERKS	P1	DAN DARE	S4	GYRUSS	C1
BACK TO NATURE	P1	DANGER ZONE	P2	HERO	S1
BACKGAMMON	S1	DARK TOWER	P1	HAMMURABI	P2
BAGITMAN	C1	DEATH STAR	S1	HARBOUR	P1
BANDITS	C1	DEATHCHASE	S1	HARBOUR	P2
BANDITS	P1	DEFENCE	P2	HARD HAT MACK	C1
BASEBALL	S1	DERBY DAY	S1	HARRIER ATTACK	S1
BASKETBALL	C1	DESERT FOX	C3	HARVEY	P2
BEACHHEAD	C1	DESTROYER	C3	HEAD OVER HEELS	C4
BEACHHEAD 2.	C2	DIAMOND MINE	P1	HEARTLAND	C3
BEAR GEORGE	S1	DONALD DUCK	C1	HEKTIK	P1
BENNY	S2	DONKEY KONG	C1	HELICHOPPER	S2
BERKS1,3	P1	DORKS D.	P1	HELLFIRE	S1
BIG MAC	P1	DUMMY RUN	S4	HENRYS HOUSE	C1
BLACK HAWK	C1	ELITE	S4	HIGHNOON	C1
BLADE ALLEY	S1	ENCOUNTER	C1	HIGHWAY ENC.	S1
BLAGGER	P2	ENIGMA FORCE	S4	HOBBIT	S1
BLAZE	P2	EVOLUTION	C1	HOPP-IT	P1
BLIND ALLEY	S1	EXPLODING FIST	C1	HORACE GO SKIING	C1
BLITZ BOMBER	P1	FIGHTER PILOT	S1	HUMPTY IN GARDEN	S1
BLUE MAX	C1	FINDERS KEEPERS	P2	HUNCHBACK	C1
BLUE MAX 2001	C1	FINGERS MALONE	P1	HUNTER KILLER	S4
BMX	P1	FIRE ANT	P1	HUSTLER	P1

HYPERFORCE	P2
IAN B. TEST MATCH	P2
ICICLE WORKS	P1
IDőRÉGÉSZ	C3
IMPOSSIBLE MISSION	C1
IMP. MISSION 2	C4
INFILTRATOR	C3
INVADERS	P2
INVASION 2000	P2
JACK ATTACK	P1
JACK THE NIPPER	S2
JET SET WILLY	S1
JET SET WILLY	P2
JETBRIX	P2
JOEY	P2
JUMPMAN	C1
KANE	P1
KIKSTART	P1
KING OF KINGS	P2
KUNG FU KID	P1
LABIRYNTH	C1
LADY TUT	C1
LAS VEGAS	P2
LAWN	P1
LAZY JONES	C1
LEADERBOARD GOLF	C2
LEAPER	P1
LEGIONNAIRE	P2
LEMONADE	P2
LOCO	P1
LOCOMOTION	S2
LOCOMOTION	P1
LODE RUNNER	C1
LONE SURVIVOR	P2
LORDS OF MIDNIGHT	S1
MACADAM BUMPER	S1
MAGICIANS CURSE 1	P1
MAGICIANS CURSE 2	P3
MAGICIANS CURSE 3	P3
MAJOR B.	P1
MANIAC MANSION	C4
MANIC MINER	C1
MASTER OF LAMPS	C1
MASTERCHESS	P2
MATCHDAY	S1
MATCH POINT	S1
MATCHBOXES	C2
MATRIX	C1
MAYHEM	P1
MCSTONEY	P2
MERCENARY	P1
MICROMOUSE	C2
MICROBOT	S1
MICROGO	C2
MIKIE	S2
MINER	C1
MINIPEDES	P1
MONKEY M.	P1
MONTEZUMA	C2
MONTY	P2
MOON ALERT	S1
MOON BUGGY	P1
MOON CRESTA	C1
MOUNT VESUVIUS	P2
MR.PUNIVERSE	P1
MR.ROBOT	C1
MR.WIMPY	S1
MYCHESS	P2
NASA	P1
NEPTUNE'S DAUGHTER	C1
NETRUN	P1
NEUTRAL ZONE	C1
NOMAD	S4
NONAMED	S4
OBLIDO	P2
OLYMPIC SKIER	P2
ONE MAN & HIS DROID	P2
ONE ON ONE	C1
ONFIELD	C1
ORTIC	P2
OUT ON A LIMB	P2
PANCHO	P1
PAPERBOY	P2
PEARL	P1
PENETRATOR	C2
PENETRATOR	S1
PETALS OF DOOM	P2
PETCH	P2
PHARAO'S CURSE	C1
PIN POINT	P2
PINBALL	S1
PING PONG	S2
PIT STOP II.	C1
POGO	P1
POGO JOE	C1
POLE POSITION	C1
POOL	S1
POPEYE	S1
POTTIT	P1
POWERBALL	P2
PROJECT NOVA	P3
PROSPECTOR	P1
PSST!	S1
PUNCHY	P1
PURPLE TURTLE	P1
PYJAMARAMA	S1
QUEST FOR TIRES	C1
QUETZALCOATL	S1
RADAR RAT RACE	C1
REVERSI	S1
RIG ATTACK	P1
RIVER RESCUE	S1
ROBIN	P1
ROBO KNIGHT	P2
ROCK'N'BOLT	C2
ROCKET BALL	C1
ROCKY HORRORSHOW	S1
ROLLER	P1
RUNNER	P1
SABOTEUR	P1
SABOTEUR	S2
SAI COMBAT	S2
SARGON 2.	P2
SAVE NEW YORK	C1
SCEPTRE OF BAGDAD	S5
SCOOBY DOO	P2
SCRAMBLE	C1
SEVEN CITIES OF GOLD	C1
SHAMUS	C1
SHARK	P1
SKI STAR 2000	S1
SKRAMBLE	P1
SKYFOX	C3
SKYHAWK	P1
SLAMBALL	C1
SLAPSHOT	C1
SLIPPERY	P1
SLIRP	P2
SNAKEPIT	S1
SNOOKER	P1
SNOWMAN	S1
SOCCER	C1
SOHEN FOX	C1
SOLO FLIGHT	C1
SON OF BLAGGER	C1
SPACE SWEEP	P1
SPACE TAXI	C1
SPECTIPEDE	P2
SPEED KING	P1
SPEED KING	C2
SPELUNKER	C1
SPY HUNTER	S1
SPY SCHOOL	C1
SPY STRIKES BACK	C1
SPY VS SPY	S3
SPY'S DEMISE	C1
SQUASH	S2
SQUIRM	P2
STAR C	P2
STAR FORCE	P2
STAR TRADER	P2
STARION	S3
STARTER CHESS	P2
STOP THE EXPRESS	C2
STORM	P3
STREETHAWK	S2
SUICIDE EXPRESS	C1
SUMMER	P2
SUMMER GAMES	C1
SUPER GRAN	P1
SUPER PIPELINE	C1

SWORD OF DESTINY	P1
TAPPER	S1
TERRA COGNITA	C3
THAL	P2
3 WEEKS IN PARADISE	S3
3D QUASAR	P2
TIME GATE	S1
TIMESLIP	P1
TIR NA NOG	C3
TLL	S1
TOM	P1
TOMAHAWK	S1
TOMB OF TARRABASH	P3
TORPEDO	P1
TOWER OF EVIL	P1
TARCK AND FIELD	C1
TRAILBLAZER	P1
TREASURE ISLAND	P1
TURBO ESPRIT	S2
TUTTI FRUTTI	P1
TWIN KINGDOM VALLEY	C2
TYCOON	P1
UNSCRAMBLE	P2
UP AND DOWN	C1
UXB	P2
V THE GAME	S2
VARMIT	P2
VEGAS	P1
VIDEO	P1
VIDEO POKER	P2
VOICE CHESS	S1
VOX	P1
WACKY	P2
WALLY'S RHYME	C1
WATER GP	P1
WAY OF THE TIGER	S2
WHO 2	P2
WILD	P2
WIMBLEDON	C1
WINTER EVENTS	P1
WINTER GAMES	S2
WIZARD OF WOR	C1
WORLD BASEBALL	P2
WORLD CUP	P1
XADIUM	P2
XARGON WARS	P1
XARGONS REVENGE	P1
XCELLOR 2	P2
XZAP	P1
YIE AR KUNG FU	S2
ZAGA	C1
ZAP'EM	P1
ZAXXON	C1
ZODIAC	P2
ZYLON	P1

Ára: 256,–Ft